

ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА И ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА: ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Е.В. ПЕТРОВА

Аннотация

В статье анализируются проблемы экологии человека, возникающие в современном информационном обществе. Информационная среда становится основной средой обитания современного человека. Изменения, вносимые в его жизнь искусственно созданной средой информационно-коммуникационных технологий, затрагивают все ее стороны: сознание и мировоззрение человека, его работу и образование, семью и межличностные отношения, экономику и производство. Помочь понять необходимость оптимизации взаимоотношений человека с изменяющейся информационной средой и выработать механизмы этой оптимизации может такая наука, как информационная экология. В рамках информационной экологии информационная среда может быть рассмотрена как экосистема, точнее, как антропоэкосистема, т.е. экосистема, центром и основной преобразующей силой которой является человек. Информационная экология связывает воедино две острейшие проблемы современности – влияние на человека информационной революции и экологического кризиса. Задача этой формирующейся науки – разработка методов регулирования взаимодействий человека и общества с информационными процессами. В условиях информационного взрыва и информационной революции эту задачу можно считать одной из первостепенных для оптимизации жизнедеятельности человечества. Следовательно, дальнейшее развитие информационной экологии, четкое определение ее задач, методов и проблемного поля является на сегодняшний день весьма актуальным направлением.

Ключевые слова: экология человека, информационная экология, адаптация, информационное общество, информационная среда, видео-экология, антропоэкосистема.

Петрова Екатерина Викторовна – кандидат философских наук, руководитель сектора био- и экофилософии Института философии РАН.
philosophyx@rambler.ru

Цитирование: ПЕТРОВА Е.В. (2017) Информационная среда и ее воздействие на человека: проблемы экологии человека в информационном обществе // Философские науки. 2017. № 5. С. 98–114.

Объявленный Годом экологии в России 2017 год – хороший повод объединить усилия всех тех, кому небезразлична экологическая ситуация в России и в мире. А безразличным к ней, на наш взгляд, не может оставаться ни один хоть сколько-нибудь думающий человек, потому что экологические проблемы уже в прямом смысле вошли в каждый дом.

Задача философа в данном случае — не только привлечь внимание к проблеме, но и показать, как экологическая ситуация отражается в сознании и мировоззрении людей, в культуре, какое влияние она оказывает. Показать опасные моменты этого влияния и то, могут ли позитивные изменения в сознании людей, вызванные правильным экологическим воспитанием и образованием, способствовать изменению экологической ситуации к лучшему.

Экология человека, глобальная экология, социальная экология: соотношение проблемных полей

Предметная область такой науки, как экология, постоянно расширяется. Эта тенденция связана как с развитием наших знаний о мире в целом, так и с постоянным ухудшением экологической обстановки, с угрозой необратимого экологического кризиса. Возникли такие науки, как экология человека, социальная экология, глобальная экология. Каждая из этих наук охватывает свой круг проблем.

Социальная экология — отрасль экологического знания, продолжающая развитие общей экологии, многие положения которой подходят и для изучения взаимодействия человеческого общества с окружающей природной средой, если человечество рассматривать как часть живой природы. Началом социальной экологии можно считать работы представителей чикагской школы социологии в 20-х гг. XX в., когда возникла необходимость изучения специфики воздействия городской среды на жизнь и поведение людей. В настоящее время предметом социальной экологии является взаимодействие общества не только с природной, но и с искусственно созданной или преобразованной человеком средой. Разработка теории совместимости общества с природной и индустриально измененной средой его существования — одна из основных задач социальной экологии.

Иногда социальную экологию отождествляют с экологией человека. Как подчеркивает М.Г. Сизова, «содержательное разграничение между этими областями знания нечеткое». Более того, часто происходит путаница еще и с предметом глобальной экологии: «Вывод, что социальная экология исследует отношения природа — промышленно-технологические системы — общество, скорее можно отнести к предмету глобальной экологии» [Сизова 2009, 138].

Решением этого вопроса мне представляется классификация, предложенная такими авторами, как В.П. Селедец и С.И. Коженкова в учебнике «Социальная экология». Авторы учебника считают глобальную экологию и экологию человека (и, кроме того, собственно социальную экологию в узком смысле слова) тремя направлениями в развитии более общей науки — социальной экологии. Глобальная экология определяется ими как «исследование взаимоотношений общества с природной средой на глобальном уровне», социальная

экология в узком смысле слова как «исследования взаимоотношений с природной средой различных групп населения и общества в целом с точки зрения понимания человека как общественного существа». Глобальная экология изучает общие закономерности организационных отношений любых объектов реальности со средой их обитания, безотносительно к субстрату данных объектов и сред. В таком понимании в глобальной экологии формируется общая концепция коэволюционных отношений объектов и среды их обитания, рассмотренных в структурно-организационном плане. Глобальную экологию можно рассматривать как общую стратегию вариантов экологических отношений организмов друг с другом и со средой обитания. И, наконец, экология человека, которой в данной статье будет уделено наибольшее внимание. В.П. Селедец и С.И. Коженкова определяют предмет и основную проблемную область этой науки следующим образом: «Ее предмет — система взаимоотношений с природной средой человека как биологического существа. Основная проблема — целенаправленное управление сохранением и развитием здоровья человека, населения, совершенствование Человека как биологического вида. Здесь и прогнозы изменения здоровья под влиянием изменений среды обитания, и разработка нормативов в системах жизнеобеспечения» [Селедец, Коженкова 2006, 12–13].

Другими словами, под экологией человека можно понимать науку о взаимодействии, взаимовлиянии человека и природной среды его обитания. Она изучает как сохранение природной среды обитания человека, так и проблемы охраны самого человека. При этом экология человека делает акцент на самом человеке как биологической особи. Экология человека формируется как дисциплина, исследующая коэволюцию деятельности человека и возможностей природных систем с учетом как влияния человека на природную среду, так и влияния природной среды на человека, и адаптацию человека к различным средовым факторам. По определению И.К. Лисеева, «современная экология человека — это комплексное междисциплинарное научное направление, изучающее закономерности адаптации человека к условиям среды, воздействие на человека природных факторов (климатических, температурных, высотных, атмосферных) и обратный процесс различных реакций человека на эти факторы в зависимости от генетических, психологических и культурных особенностей» [Лисеев 2004, 30].

По определению В.П. Казначеева, экология человека «изучает закономерности взаимодействия людей с окружающей средой, проблемы развития «качества» народонаселения, сохранения и развития здоровья, совершенствования психофизических возможностей человека» [Казначеев 1988, 10]. При этом автор подчеркивает междисциплинарность и синтезирующий характер этого научного направления.

Работа В.П. Казначеева написана достаточно давно, в 1988 г., но его определение экологии человека по-прежнему сохраняет свою актуальность и даже приобретает новое звучание в изменяющихся условиях бытия человека. Практически все перечисленные В.П. Казначеевым «проблемные поля» экологии человека (появление специфических форм напряжения здоровья, эволюционная перестройка его психофизических свойств, глобальная дифференциация природной среды, образование антропогенного фона и т.п.) не только не получили своего разрешения, но и усугубились. Важность экологических проблем как глобальных проблем современности только возрастает, научно-технический прогресс по-прежнему, и даже в гораздо большей мере, «приводит к глобальной перестройке биосферы и вызывает далеко идущие экологические последствия» [Казначеев 1998, 9].

В.П. Казначеев определяет предмет экологии человека антропоцентрически, как «изучение взаимодействия человека со средой, направленное на благо человека» [Казначеев 1986, 9]. Но в настоящее время мы уже не можем придерживаться такого же антропоцентрического взгляда. За последние 30 лет стало ясно, что никакого «блага человека», отдельного от «блага окружающей среды» быть не может. Человек является частью биосферы и глобальные преобразования биосферы неизбежно сказываются на нем.

Собственно, мы вообще не можем больше упоминать биосферу в отрыве от человека. Сегодняшним реалиям больше соответствует понятие «глобальная антропоэкосистема», или «антропоэкофера», которая, говоря словами Б.Б. Прохорова, «охватывает всю поверхность Земли и состоит из биосферы (в трактовке В.И. Вернадского), всего населения планеты (человеческого общества), которое использует ресурсы планеты с помощью технических средств» [Прохоров 2001, 52]. При этом, по мысли Вернадского, это использование, не должно являться бездумным растранижением ресурсов, но, напротив, бережным пользованием, восполнением и приумножением их с помощью научной мысли на пути к ноосфере.

Роль антропоэкосистем в экологии человека

Экосистемы существовали на нашей планете задолго до зарождения человечества. Что же изменилось с его появлением и развитием? Современный человек своей деятельностью настолько изменяет окружающую среду, что она претерпевает глобальные трансформации, экосистема превращается в антропоэкосистему, т.е. в экосистему, центром и основной преобразующей силой которой является человек. Еще В.И. Вернадский говорил, что человечество, его научная мысль становится самой мощной преобразующей силой на нашей планете. Антропоэкосистема, как ее определяет Б.Б. Прохоров, — это «пространственное подразделение среды обитания человека, во всех своих

частях обладающее сходством природных, социально-экономических, производственных, эколого-гигиенических, культурно-бытовых условий жизнедеятельности населения, которые формируют мировосприятие и экологическое сознание, уровень здоровья, демографическое поведение, физический облик, трудовые навыки, образ жизни, обряды и обычаи, выбор религии, профессиональные предпочтения и пр.» [Прохоров 1999, 20]. Биолог Т.В. Починова подчеркивает: «Главной отличительной особенностью антропоэкологических систем по сравнению с природными экосистемами служит наличие в их составе человеческих сообществ, которым в развитии всей системы принадлежит доминирующая роль» [Починова 2015, 163].

Понятие «антропоэкосистема» было предложено В.С. Преображенским и Е.Л. Райх [Преображенский, Райх 1984] в рамках географического направления в экологии человека. Антропоэкосистема играет важнейшую роль в экологии человека, поскольку на практике антропоэкологические исследования сводятся к анализу разного рода антропоэкосистем — древних, современных, городских, сельских, арктических, тропических и т.д.

Одной из составных частей любой антропоэкосистемы является ее информационное поле, сформированное информационными потоками. Б.Б. Прохоров характеризует проблему информационного поля как одну из важнейших при описании динамики и сущности антропоэкосистемы. Это связано с тем, что в основе антропоэкосистемы всегда находится общность людей, существование которой невозможно без информационно-коммуникационных процессов. В потоках информации, циркулирующих внутри антропоэкосистемы, можно выделить несколько уровней: 1) этнический уровень (совокупность культурных ценностей и религиозных верований, определяющих самосознание общности и относящих ее именно к данному конкретному народу); 2) уровень контактов и обмена информацией между антропоэкосистемами сходного или, наоборот, противоположного типа; 3) багаж знаний, накопленных в каждом конкретном коллективе и специфичных для него (сельскохозяйственные, животноводческие, охотничьи знания и навыки) [Прохоров, 2005, 62].

Воздействие на человека информационной среды: проблемы адаптации

Понятие «адаптация человека» является одним из основных понятий современной экологии человека и описывает взаимосвязь человека с изменяющейся окружающей средой. Зародился этот термин в физиологии, однако быстро распространился на другие области знания и стал использоваться для описания широкого круга явлений и процессов как в естественных, так и в гуманитарных науках. В.А. Ситаров и В.В. Пустовойтов подчеркивают, что термин «адап-

тация человека» используется «не только для обозначения процесса приспособления, но также и для осмысления свойства, приобретаемого человеком в результате этого процесса, – приспособленности к условиям существования» [Ситаров, Пустовойтов 2000, 30].

Из множества определений понятия «адаптация» наиболее перспективным представляется определение, данное А.Б. Георгиевским: «Адаптация есть особая форма отражения системами воздействий внешней и внутренней среды, заключающаяся в тенденции к установлению с ними динамического равновесия» [Георгиевский 1989, 27]. В таком подходе к явлению адаптации можно выделить важные моменты, определяющие адаптацию с более общей, философской точки зрения, в отличие от чисто биологических характеристик.

А.Б. Георгиевский, так же, как и В.А. Ситаров и В.В. Пустовойтов, подчеркивает две составляющих в явлении адаптации – процесс (самосохранение развивающейся системы) и результат (формирование устойчивости к неблагоприятным условиям среды). Кроме того, отмечено, что адаптация вырабатывается по отношению как к внешним, так и к внутренним воздействиям, т.е. внутри системы происходит коадаптация ее частей. И, наконец, адаптация не носит абсолютного характера, она проявляется как тенденция к достижению той или иной степени гармонии с внешней и внутренней средой.

Анализируя характеристики, присущие реальности, в которой живет современный человек, а именно: постоянно растущие темпы изменения окружающей среды, изменение биологических и физико-химических свойств биосферы в связи с урбанизацией, индустриализацией, промышленным освоением ранее безлюдных территорий, усилением микрореволюционных изменений самого человека, В.П. Казначеев приходит к выводу, что все эти особенности «практически не позволяют установиться сколько-нибудь стабильным отношениям человека с внешней средой», а взаимоотношения человека с окружающей средой характеризуются «все возрастающей степенью устойчивого неравновесия, которое поддерживается постоянным напряжением адаптационного процесса» [Казначеев 1980, 5].

Адаптация есть, несомненно, одно из фундаментальных качеств живой материи. Оно присуще всем известным формам жизни и настолько всеобъемлюще, что нередко отождествляется с самим понятием жизни [Селье, 1972]. Это не случайно, поскольку и процессы возникновения живого, где бы они ни протекали, и его эволюция несли в себе приспособительные свойства. А они, являясь обязательным атрибутом жизни, в процессе ее развития усложняются и прогрессируют, приобретая все более активный характер. И если эволюционный процесс рассматривать как прогрессивное развитие свойства приспособления к окружающей среде и свойства приспособления

этой среды в интересах живого, то, действительно, проблемные поля понятий жизни и адаптации практически объединяются.

Как уже было сказано, среда, в которой обитает современный человек, все сильнее отличается от естественной экосистемы. Определение понятия «искусственно созданная окружающая среда» включает в себя очень широкий спектр различных вариантов человеческого окружения. Это и урбанистическая, городская среда, и внутренняя среда наших жилищ и офисов, и искусственно созданная компьютерная информационная среда, в которой мы проводим все больше рабочего и свободного времени. Безусловно, все эти типы сред, с одной стороны, созданы человеком, с другой – требуют определенной адаптации к себе.

Информационные потоки и информационная среда занимают в окружающей среде все более значимое место. Если судить по времени, проводимому нами за работой за компьютером, интернет-серфингом, в соцсетях или в виртуальном пространстве компьютерных игр, информационная среда постепенно становится основной средой обитания человека. Какое же воздействие на него как биосоциальное существо оказывают перечисленные виды деятельности? Каким образом изменения, вносимые в нашу жизнь искусственно созданной средой информационно-коммуникационных технологий, затрагивают наше сознание и мировоззрение, работу и образование, семью и межличностные отношения, экономику и производство? Представляется интересным рассмотреть поставленные вопросы через призму проблемы адаптации человека.

Информационная среда, неизменно присутствующая в любой антропоэкосистеме, не является неким статичным, неизменным образованием. На заре истории человечества информационная среда совпадала с окружающей природной средой. Основным источником информации была природа, практически полностью определяющая жизнь людей. По мере того как общество развивалось, происходило накопление вторичной, социальной информации, которая на сегодняшний день играет основную роль в развитии отдельного человека и общества в целом.

Современную информационную среду можно рассматривать как комплекс информационных условий жизнедеятельности человека (доступность и качество информационных ресурсов, степень развитости информационной инфраструктуры), а также совокупность экономических и социокультурных условий протекания процессов информатизации.

Продолжая тему воздействия информационной среды на человека через органы зрения, нельзя не затронуть проблему использования компьютеров и других электронных средств информации и коммуникации.

Компьютеры, планшеты, смартфоны стремительно вторглись в большинство сфер человеческой деятельности, будь то наука, медицина, производство или домашнее хозяйство. Сегодня миллионы людей проводят за дисплеем по 8–10 часов в сутки только по работе. Еще несколько часов занимает интернет-серфинг, просмотр и общение в соцсетях, компьютерные игры. Между тем ненормированное взаимодействие с электронными гаджетами наносит большой вред нашему зрению. Весьма вероятно проявление так называемого «компьютерного зрительного синдрома». Органы зрения человека плохо приспособлены к рассматриванию картинки на экране монитора, планшета или смартфона. В течение миллионов лет эволюции зрительная система приспособилась для восприятия предметов исключительно в отраженном свете. Приматы — обезьяна и человек — приобрели в результате эволюции совершенное цветное зрение и прекрасно различают желтый банан или оранжевый апельсин на фоне густой зелени деревьев. Однако ни банан, ни апельсин, ни листва не светятся: мы видим их в отраженном свете.

Уже возникшая в древние века письменность в какой-то мере противоречила зрительной системе человека, вовсе не рассчитанной на чтение книжек и рассматривание картинок. Но еще большие проблемы принесло человечеству появление в XX в. электронно-лучевой трубки, а затем, в XXI — цифровых технологий: изображение на светящихся экранах телевизоров и дисплеев принципиально отличается от букв и рисунков на листе бумаги.

Изображение букв, цифр и рисунков на экране дисплея составлено не из непрерывных линий, а из точек (пикселей). Четких границ эти линии не имеют, а потому являются гораздо менее контрастными, чем в книге. Еще менее контрастными их делает внешнее освещение, без которого, однако, работать на компьютере тоже вредно, хотя и по другим причинам.

Если монитор дешевый, т.е. невысокого качества, то «считывание» текста или чертежа становится очень тяжелой зрительной работой. У пользователя неизбежно ухудшается зрение, появляется головная боль, утомление, двоение изображения — это и есть тот самый «компьютерный зрительный синдром». Особенно от этого страдают дети, поэтому санитарные нормы жестко регламентируют допустимое время работы на компьютере — в зависимости от возраста.

Работа за компьютером таит в себе и другую проблему экологии человека. Многие активные пользователи и программисты испытывают сильные боли в руках, которые сопровождаются онемением, а иногда и мышечными судорогами. Как следствие, возникает комплекс нервно-мышечных расстройств, получивший название синдром запястного канала (хроническое заболевание кистей рук). В Великобритании даже создана организация, объединившая не

только жертв этого заболевания, но и профессиональных юристов, врачей и психологов, готовых помочь пострадавшим. С каждым годом продолжает увеличиваться число жертв этого коварного заболевания. Однако причины тяжелых нервно-мышечных расстройств до конца не ясны, поэтому нет основы для профилактики и лечения синдрома. Мышечные расстройства являются не причиной, а следствием нарушения нервной регуляции, а возможно и более глубоких нейродегенеративных процессов.

Переключение деятельности с одного вида на другой, психоэмоциональные разгрузки, наконец, полноценный отдых и контроль за самочувствием помогут избежать недуга и сохранить хорошую работоспособность. Благодаря хорошей сенсорной адаптации дети и женщины менее подвержены угрозе синдрома запястного канала.

Ненормированный просмотр телепрограмм или мультфильмов на экране компьютера или планшета очень опасен для маленьких детей. В случаях, когда родители оставляют малолетних, еще не владеющих речью детей перед экраном включенного телевизора, у детей могут наблюдаться отклонения в развитии, и даже фиксироваться нарушения психики. Вяч.Вс. Иванов в своей книге «Чет и нечет. Асимметрия мозга и знаковых систем» описывает такой случай следующим образом: у ребенка наблюдалась «странная особенность: он ничего не говорил, но начал писать, в частности умел писать названия телевизионных программ и тексты коммерческих реклам... когда мальчик заговорил — он произносил названия отдельных марок машин, но не целые предложения» [Иванов 1978, 51]. Данное нарушение связано с тем, что огромный объем пространственно-зрительной информации, обрушивавшийся на ребенка с экрана телевизора изо дня в день, замедлил развитие левого полушария мозга и, как следствие, — обучение речи.

Зачастую мы даже не догадываемся, насколько велико может быть воздействие информации (и отрицательное, в том числе) на различные сферы нашей жизни. К настоящему времени собрано достаточное количество данных о негативном воздействии информации в самых разных областях на индивидуальное и общественное здоровье: разного рода стрессовые факторы влияют на возникновение психоэмоционального перенапряжения, стресса и его последствий в виде болезней нервной, сердечно-сосудистой, иммунной, пищеварительной систем организма, онкологии; потрясения в финансово-экономической сфере — на рост числа инфарктов, инсультов, аварий, уровня травматизма; психосоциальные факторы — на возникновение тяжелых психических расстройств, дисфункций поведенческого характера, таких, как тревожные состояния, депрессия, психосоматические нарушения, самоубийства; нарушение межкультурного диалога, идеологические противостояния — на возникновение межэтнических,

межнациональных, религиозных войн с многочисленными жертвами, возникновение революционных процессов в гражданском обществе, социальных катаклизмов и вооруженных конфликтов, приводящих к ухудшению здоровья и к гибели множества людей [Еремин 2000].

О влиянии информационных потоков на сознание, мышление, когнитивные способности человека написано очень много, и рамки данной статьи не позволяют подробно проанализировать этот вопрос. Сошлюсь только на некоторые работы, наиболее «выпукло», на мой взгляд, обрисовывающие проблему. Например, согласно исследованиям Б. Спэрроу, постоянное пользование Интернетом ведет к изменению структуры памяти: люди запоминают не сами факты и данные, а то, как их найти во «Всемирной паутине» [Sparrow 2011]. Люди привыкли к тому, что в любом месте и в любое время они могут «погуглить» и нужная информация практически мгновенно окажется в их распоряжении. То есть человек, внезапно отрезанный от Интернета, по сути, уподобляется частично потерявшему память! И.Ю. Алексеева пишет о «тревожных изменениях в естественном интеллекте, происходящих под влиянием информационно-коммуникационных технологий». Вот как она описывает эти изменения: «Происходит “экстернализация” памяти, ослабевают способности человека к запоминанию и логические способности, формирование “клипового сознания” становится препятствием для развития абстрактного мышления, а легкость доступа к информации вытесняет потребность в самостоятельном производстве знаний» [Алексеева, Никитина 2015, 5]. Здесь мы сталкиваемся с диалектикой природного и социального при адаптации в информационной среде. С одной стороны, мы имеем дело с сознательной, «социальной» установкой человека, который привык искать нужную информацию в Интернете, а не запоминать ее. С другой стороны, что подтверждено исследованиями Спэрроу, происходят изменения именно в механизмах запоминания и структуре памяти, что уже ближе к биологической, природной стороне проблемы.

Информационная экология

Анализируя проблемы, подобные вышеперечисленным, многие авторы вполне обоснованно пришли к выводу о необходимости создания новой науки – информационной экологии, которая будет изучать «закономерности влияния информации на формирование и функционирование человека, человеческих сообществ и человечества в целом, на индивидуальные и общественные взаимоотношения с окружающей информационной средой, а также межличностные и межгрупповые информационные взаимодействия» [Парахонский, Еремин 2009, 8].

Термин «информационная экология» («Information Ecology») был введен в научный оборот на западе в конце 80-х гг., а отечественные

ученые стали применять его в конце 90-х гг. XX в. А.Л. Еремин, анализируя степень разработанности научного направления «информационная экология», отмечает, что пока не сложилось окончательной дефиниции, и разные авторы вкладывают в него различный смысл. Так, например, К. Харрис и Т. Девенпорт под «информационной экологией» понимают проблему управления знаниями в организациях, подход к информационному управлению в трудовых коллективах. Принципы экологии используются, чтобы «привлечь внимание к потенциалу экологического мышления, сделать акцент на взаимосвязь подсистем в информационном пространстве организации» [Еремин 2005, 113].

Р. Капурро приходит к выводу, что проблемы «информационной экологии» возникают в обществах, насыщенных информацией и связаны с проблемой «информационного загрязнения» [Capurro 1990]. Термин «информационное загрязнение» был введен в 2003 г. Я. Нильсеном и изначально обозначал «засорение» информационной среды ненужными, неподходящими и недостоверными данными. Сегодня информационное загрязнение понимается как поток «дисгармоничной, хаотической, разрушительной информации, воздействующий на человека, преимущественно через его зрение и слух» [Дружилов 2013, 89].

Авторы монографии «Информационная экология» понимают под ней науку, изучающую закономерности влияния информации на формирование и функционирование человека, человеческих сообществ и человечества в целом, на индивидуальные и общественные взаимоотношения с окружающей информационной средой [Мизинцева, Королева, Бондарь 2000].

В.А. Шапцев, анализируя противоречия информационного общества, определяет информационную экологию как научное направление, занимающееся изучением информационного компонента взаимодействия биологических систем между собой и с окружающей средой. Исходя из этого, автор выделяет в информационной экологии ряд направлений: информационная экология человека, информационная экология социума, информационная экология флоры, информационная экология фауны; информационная экология недр [Шапцев 2003].

Видеоэкология

Одним из перспективных направлений развития информационной экологии можно считать видеоэкологию. Видеоэкология как научное направление разработана в России на основе изучения механизмов зрительного восприятия в норме и патологии. Теоретической основой видеоэкологии является концепция автоматии саккад (быстрых движений глаз).

Вот как характеризует новую отрасль науки ее основатель В.А. Филин: «Говоря об экологии, думают обычно о том, чем мы дышим, что пьем и что едим. С недавних пор появился новый термин — «видеоэкология», который тоже имеет прямое отношение к окружающей человека среде» [Филин 1999, 29].

Если рассматривать информационную среду как совокупность внешних раздражителей, оказывающих влияние на человека через его органы чувств (зрение, слух), становится понятно, какое колоссальное значение имеет объем и качество воспринимаемой нами информации.

Глаз является самым активным и чувствительным из всех наших органов чувств, и ему вовсе не безразлично, на что смотреть. Неподвижное напряжение быстро приводит к усталости глаза, и ему требуется постоянная смена изображения на сетчатке. Рассматривая даже неподвижный предмет или образ, человек непрерывно переводит взгляд на разные его участки, а в результате «картинка», которую воспринимает глаз, никогда не остается неподвижной. Эти движения глаз (саккады) происходят рефлекторно и незаметно для самого человека.

Однако в некоторых ситуациях никакие движения глаз не спасают их от быстрой утомляемости, например, при рассматривании больших одноцветных поверхностей. Особенно сильно проявляется это в полярных широтах, где заснеженная равнина сливается по цвету с небом, и ничего, кроме рассеянного белого света, вокруг не видно.

В последние десятилетия человек все чаще сам создает вредную для себя среду: «голые» торцы зданий, большие площади остекления, заборы, крыши, асфальт. С позиций видеоэкологии, большую опасность представляют видимые поля, покрытые простым повторяющимся рисунком: сетки, решетки, фасады с длинными рядами одинаковых окон и многие другие элементы городской архитектуры. Когда человек смотрит, например, на большой современный панельный дом унылого серого цвета с однообразно повторяющимися рядами окон, создается ситуация, когда взгляду как бы «не за что зацепиться», т.е. отсутствуют выделяющиеся элементы, фиксирующие взгляд. Это приводит к быстрому утомлению зрения и чувству психологического дискомфорта. А чередование светлых и темных полос в окраске или рельефе здания создает агрессивный, «давящий» фон.

Столь противоестественное для глаз окружение способно вызвать, по мнению специалистов, не только заболевание глаз, но также и психологические и даже социальные отклонения. И очень важно, что сегодня архитекторы и дизайнеры могут создавать полезную для человека визуальную среду уже не стихийно, а вполне осознано. Как считает В.А. Филин, «притяжению к жизни может способствовать комфортная визуальная среда. Жизнерадостность жителей южных

берегов Эллады, Италии и других благоприятных уголков Земли объясняется именно комфортной видимой средой. Окружающая красота — это ключ к решению многих проблем, она может наполнить содержанием жизнь и притянуть человека к жизни» [Филин 2001, 295]. Возможно, это слишком сильное утверждение, для оптимальной жизнедеятельности человеку требуется много других условий, кроме комфортной видимой среды. Но, безусловно, проблема видеоэкологии актуальна, и ей следует уделять больше внимания.

Одной из особенностей человеческого существа является то, что любое изменение окружающей его природной, социальной, культурной среды требует активизации адаптационных механизмов — многокомпонентных процессов изменения или приспособления организма к условиям среды или среды к нуждам и жизненным потребностям организма, причем речь идет о механизмах как социальной, так и природной адаптации, так как эти процессы неразрывно связаны. Проведение всестороннего анализа взаимоотношений человека с искусственно созданной окружающей средой имеет важнейшее значение, так как степень адаптированности человека к окружающей среде определяет его здоровье, поведение, социальную и профессиональную успешность. Особенно актуален такой анализ в нынешнее время, так как создается и быстро меняется искусственная окружающая среда (например, информационная), к которой у нас нет эволюционно выработанных адаптационных механизмов.

Помочь понять необходимость оптимизации взаимоотношений человека с изменяющейся информационной средой и выработать механизмы такой оптимизации может такая наука, как информационная экология. Она связывает воедино две острейшие проблемы современности — влияние на человека информационной революции и экологического кризиса. Возможно, как раз рассмотрев эти проблемы в комплексе, мы найдем новые, нестандартные пути их решения.

Несмотря на отсутствие в настоящее время четкого и однозначного определения того, что же такое информационная экология, уже сейчас можно сделать вывод, что одной из задач этой формирующейся науки можно считать разработку методов регулирования взаимодействий человека и общества с информационными процессами. В условиях информационного взрыва и информационной революции эту задачу можно считать одной из первостепенных для оптимизации жизнедеятельности человечества. Следовательно, дальнейшее развитие информационной экологии, четкое определение ее задач, методов и проблемного поля на сегодняшний день весьма актуально.

ИСТОЧНИКИ

Алексеева, Никитина 2015 – *Алексеева И.Ю., Никитина Е.А.* Интеллект и технологии. – М.: Проспект, 2015.

Георгиевский 1989 – *Георгиевский А.Б.* Эволюция адаптаций. Историко-методологическое исследование. – Л.: Наука, 1989.

Дружилов 2013 – *Дружилов С.А.* «Загрязненность» информационной среды и проблемы психологического здоровья личности // *Современные наукоемкие технологии.* 2013. № 4. С. 89–92.

Еремин 2005 – *Еремин А.Л.* Ноогенез и теория интеллекта. – Краснодар: Советская Кубань, 2005.

Еремин 2000 – *Еремин А.Л.* Природа и физиология информационной экологии человека // *Экология человека.* 2000. № 2. С. 55–60.

Иванов 1978 – *Иванов Вяч.Вс.* Чет и нечет. Асимметрия мозга и знаковых систем. – М.: Советское радио, 1978.

Казначеев 1980 – *Казначеев В.П.* Современные аспекты адаптации. – Новосибирск: Наука, 1980.

Казначеев 1986 – *Казначеев В.П.* Экология человека и проблемы социально-трудового потенциала населения // *Проблемы экологии человека. Сб. научных трудов / отв. ред. В.П. Казначеев.* – М.: Наука, 1986. С. 5–15.

Казначеев 1988 – *Казначеев В.П.* Экология человека: проблемы и перспективы // *Экология человека. Основные проблемы. Сб. научных трудов / отв. ред. В.П. Казначеев.* – М.: Наука, 1988. С. 9–32.

Лисеев 2004 – *Лисеев И.К.* Современная биология в формировании новых регулятивов культуры // *Биология и культура / отв. ред. И.К. Лисеев.* – М.: Канон+, 2004. С. 5–49.

Маврищев 2007 – *Маврищев В.В.* Общая экология. Курс лекций. – Мн.: Новое знание, 2007.

Мизинцева, Королева, Бондарь 2000 – *Мизинцева М.Ф., Королева Л.М., Бондарь В.В.* Информационная экология. – М.: Россельхозакадемия, 2000.

Парахонский, Еремин 2009 – *Парахонский А.П., Еремин А.Л.* Проблемы информационной экологии в ноосфере // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2009. № 7. С. 8.

Починова 2015 – *Починова Т.В.* Основы экологии человека. Взаимосвязь экологии человека и здоровья // *Научный вестник Технологического института – филиала ФГБОУ ВПО Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина.* 2015. № 14. С. 162–166.

Преображенский 1984 – *Преображенский В.С., Райх Е.Л.* География и развитие экологии человека // *Известия АН СССР (Серия: география).* 1984. № 5. С. 5–12.

Прохоров 2001 – *Прохоров Б.Б.* Экология человека – наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании // *Экология человека. Учеб. пособие / отв. ред. Б.Б. Прохоров.* – М., 2001.

Прохоров 1999 – *Прохоров Б.Б.* Экология человека. Понятийно-терминологический словарь. – М.: Международный независимый эколого-политологический университет, 1999.

Селедец, Коженкова 2006 – *Селедец В.П., Коженкова С.И.* Социальная экология. Учеб. пособие. Ч. 1. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС (Владивостокский государственный университет экономики и сервиса), 2006.

- Селье 1972 – *Селье Г.* На уровне целого организма. – М.: Наука, 1972.
- Сизова 2009 – *Сизова М.Г.* Социальная экология и экология человека в свете современных экологических проблем // Альманах современной науки и образования (Тамбов). 2009. № 5 (24). С. 138–139.
- Ситаров, Пустовойтов 2000 – *Ситаров В.А., Пустовойтов В.В.* Социальная экология. – М.: Академия, 2000.
- Филин 1999 – *Филин В.А.* Архитектура и экология // Наука и жизнь. 1999. № 2. С. 28–31.
- Филин 2001 – *Филин В.А.* Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что – плохо. – М.: МЦ «Видеоэкология», 2001.
- Шапцев 2003 – *Шапцев В.А.* Информационная экология информационного общества // Информационная экология. Материалы семинара «Информационная кампания по пропаганде экологических знаний в информационном обществе». – М.: Высший химический колледж РАН, 2003. С. 33–44.
- Capurro 1990 – *Capurro Rafael.* Towards an Information Ecology // I. Wormell (ed.). Information and Quality. – L.: Taylor Graham, 1990. P. 122–139.
- Sparrow 2011 – *Sparrow B., Liu J., Wegner D.* Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips // Science. 5 August 2011. Vol. 333. No 6043. P. 776–778.

**INFORMATION ENVIRONMENT AND ITS IMPACT ON HUMAN:
THE PROBLEMS OF HUMAN ENVIRONMENT
IN THE INFORMATION SOCIETY**

E.V. PETROVA

Summary

The article analyzes problems of human ecology arising in the modern information society. The information environment is becoming a major habitat of modern man. Changes introduced to our life by artificially created environment of information and communication technologies affect all its aspects: our minds and our world view, work and education, family and interpersonal, the economy and production. An information ecology can help us understand the need to optimize the relationship of a person with a changing information environment and to develop mechanisms for this optimization. Within the framework of information ecology, the information environment can be viewed as an anthropo-ecosystem, i.e. an ecosystem, the center and the main transforming force of which is a man. Information ecology links together two of the most acute problems of our time – the impact on a person by the information revolution and the ecological crisis. The task of this emerging science is the development of methods for regulating the interaction of man and society with information processes. In the conditions of information explosion and information revolution, this task can be considered as one of the most important for optimizing the life activity of mankind. Consequently, the further development of information ecology, clear definition of its tasks, methods and problem field is today a very topical direction.

Keywords: human ecology, information environment, information society, anthropo-ecosystem, adaptation, information ecology, videoecology.

Petrova, Ekaterina – Ph.D. in Philosophy, Leading Research Fellow, Head of the Department of Bio- and Ecophilosophy at the Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences.
philosophyx@rambler.ru

Citation: *PETROVA E.V.* (2017) Information Environment and its Impact on Human: the Problems of Human Environment in the Information Society. In: *Philosophical Sciences*. 2017. Vol. 5, pp. 98-114.

REFERENCES

Alekseeva I.Yu., Nikitina E.A. (2015) *Intelligence and Technology*. Prospekt, Moscow (in Russian).

Capurro R. (1990) 'Towards an Information Ecology'. In: *Information and Quality*. I. Wormell (ed.). Taylor Graham, London, pp. 122-139.

Druzhilov S.A. (2013) '«Pollution» of the Information Environment and the Psychological Health Problems of Personality'. In: *Modern High Technologies*. 2013. Vol. 4, pp. 89-92 (in Russian).

Eremin A.L. (2005) *Noogenesis and Theory of Intelligence*. Sovetskaja Kuban, Krasnodar (in Russian).

Eremin F.L. (2000) 'The Nature and Physiology of Human Information Ecology'. In: *Ekologija Cheloveka* [Human ecology]. Vol. 2, pp. 55-60.

Filin V.A. (1999) 'Architecture and Ecology'. In: *Nauka i Zhizn* [Science and Life]. 1999. Vol. 2, pp. 28-31 (in Russian).

Filin V.A. (2001) *Videoekology. What is Good for the Eye and What is Bad for it? Videojekologija* [Videoecology], Moscow (in Russian).

Georgievskij A.B. (1989) *Evolution of Adaptations. Historical and Methodological Research*. Nauka, Leningrad (in Russian).

Ivanov V.V. (1978) *Odd and Even. The Asymmetry of the Brain and Sign Systems*. Sovetskoe Radio, Moscow (in Russian).

Kaznacheev V.P. (1980) – *Modern Aspects of Adaptation*. Nauka, Novosibirsk (in Russian).

Kaznacheev V.P. (1986) 'Human Ecology and the Problems of the Social and Labor Potential of the Population'. In: Kaznacheev V.P. (ed.) *Problems of Human Ecology*. Nauka, Moscow, pp. 5-15 (in Russian).

Kaznacheev V.P. (1988) 'Human Ecology: Problems and Prospects'. In: Kaznacheev V.P. (ed.) *Human Ecology. General Problems*. Nauka, Moscow, pp. 9-32 (in Russian).

Liseev I.K. (2004) 'Modern Biology in the Formation of New Cultural Regulators'. In: Liseev I.K. (ed.) *Biology and Culture*. Kanon+, Moscow, pp. 5-49 (in Russian).

Mavrishev V.V. (2007) *General Ecology*. Novoe Znanie [New knowledge], Minsk (in Russian).

Mizinceva M.F., Koroleva L.M., Bondar V.V. (2000) *Information Ecology*. Rossel'hozakademija [Russian agricultural Academy], Moscow (in Russian).

Parahonskij A.P., Eremin A.L. (2009) 'Information Ecology Problems of Noosphere'. In: *Mezhdunarodnyj Zhurnal Prikladnyh i Fundamental'nyh Issledovanij* [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2009. Vol. 7, p. 8 (in Russian).

Pochinova T.V. (2015) 'Fundamentals of Human Ecology. Interrelation of Human Ecology and Health'. In: *Nauchnyj Vestnik Tehnologicheskogo Instituta*

[Scientific Bulletin of the Technological Institute]. 2015. Vol. 14, pp. 162-166 (in Russian).

Preobrazhenskij V.S., Raich E.L. (1984) 'Geography and Development of Human Ecology'. In: *Proceedings of the Academy of Sciences of the USSR. Geographic Series*. 1984. Vol. 5, pp. 5-12 (in Russian).

Prohorov B.B. (2005) *Human Ecology. A Textbook for University Students*. Akademija [Academy], Moscow (in Russian)

Prohorov B.B. (1999) *Human Ecology. Conceptually-Terminological Dictionary*. International Independent Ecological and Political University, Moscow (in Russian).

Seledec V.P., Kozhenkova S.I. (2006) *Social ecology. Part 1*. Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok (in Russian).

Selye H. (1972) *At the Level of the Whole Organism* (Russian Translation: Nauka, Moscow, 1972).

Sizova M.G. (2009) 'Social Ecology and Human Ecology in the Light of Contemporary Environmental Problems'. In: *Almanah sovremennoj nauki i obrazovanija* [Almanac of Soviet science and education]. Gramota (Tambov). 2009. Vol. 5 (24), pp. 138-139 (in Russian).

Sitarov V.A., Pustovojtov V.V. (2000) *Social ecology*. Akademia, Moscow (in Russian).

Shaptsev V.A. (2003) 'Information ecology of the information society'. In: *Information ecology*. Higher Chemical College, Russian Academy of Sciences, Moscow, pp. 33-44 (in Russian).

Sparrow B., Liu J., Wegner D. (2011) 'Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips'. In: *Science*. 5 August 2011. Vol. 333. No 6043, pp. 776-778.