

УДК 504.03

ЭКОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ, ФАКТЫ, ПУТИ РАЗВИТИЯ

И.Ю. СТАРЧИКОВА, Е.С. СТАРЧИКОВА

филиал ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)»,

г. Ступино;

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»,

г. Москва

Ключевые слова и фразы: история; окружающая среда; природоподобные технологии; техносфера; экологические знания; экология.

Аннотация: Цель статьи: через историю экологии показать пути развития экологии и общества. Задачей исследования является выявление основных направлений развития экологии в глобальном мире. На основе таких теоретических методов, как анализ, синтез, обобщение, сравнение и систематизация, автор предлагает рассмотреть вопрос о решении экологических проблем через эквоспитание масс, интеграцию наук и создание природоподобных технологий. Гипотеза исследования основана на предположении о том, что чем образованнее социум в области экологии и, соответственно, больше природосберегающих технологий, тем быстрее и мягче проходят процессы гармонизации с природой. В результате проведенного исследования рассмотрены пути улучшения экологической ситуации путем формирования правильного отношения к природе и создания природоподобных технологий.

Научно-техническое и экономическое развитие современного общества достигло апогея своего развития, поскольку вопросы экологии и пути их решения встали на первое место из-за тесной взаимосвязи и обширного взаимодействия со всеми сферами деятельности людей. Одна из острейших проблем – загрязнение окружающей среды – ждет своего скорейшего решения. В противном случае дисбаланс между природой и человеком приведет к серьезным последствиям, о чем нам говорит прошлое нашей планеты, подтверждаемое исчерпывающими ответами ученых, причем их выводы сходятся в одном: необратимые последствия для экологии наступят при экстенсивном нерациональном использовании природных ресурсов нашей планеты. Еще есть альтернативный вариант – поиск экзопланет, решение которого займет время. Актуально «создание стратегии взаимодействия окружающей среды и социума ... как целенаправленного процесса развития нравственно-духовной сферы личности» [1, с. 116].

В ежегодном послании Федеральному собранию В.В. Путин обратил внимание, что «на всей территории России нужно обеспечить высокие стандарты экологического благополучия» [2]. Любое образование – это один из феноменов жизненного пути человека, а экологическое образование несет экокультуру в широкие массы и способность быстро реагировать на все негативные вопросы, влияющие на экологическую ситуацию в целом.

Бесспорно, современный социум должен осознавать всю остроту экологических проблем: происходят постоянные конфликты, войны, приводящие население к нищенскому существованию, голод, вспышки неизлечимых болезней и др., что способно привести к уничтожению всего человечества. Гонка вооружений позволила накопить огромную массу оружия, что привело к истощению ресурсов планеты и усугубляется до сих пор. Процессы, связанные с уничтожением лесов, уменьшением ресурсов, парниковым эффектом, нехваткой питьевой воды, трудно остановить моментально – необ-

ходимо время для взвешенного подхода и решения. Дальнейший результат будет зависеть от того, насколько активно подрастающее поколение и сознательная прослойка населения будет участвовать в охране окружающей среды и рациональном использовании ее ресурсов.

Объектом исследования явилась экология, ее веки развития. «Экология (от греч. *oikos* дом, жилище и *logos* учение, наука) – наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой» [3]. Экология зародилась еще на заре развития человечества. В то время никто и не думал, что разносторонние знания человека приведут его к экологической катастрофе. Мы живем уже 70 лет по экономической модели расширенного воспроизводства и потребления: «потребляй – выбрасывай – покупай новое». Каждый индивидуум обладает достаточными знаниями, но не задумывается, что потребительское отношение к природе приведет к уничтожению самого индивида. В свое время средние века «прославились» своим категоричным подходом к новым идеям, к изучению природы, заменив истину господством схоластики и богословием. Но сейчас страны вступили в эпоху кровавых войн за ресурсы, за газ, нефть, за питьевую воду, за энергию. Еще в 1763 г. М.В. Ломоносов отразил свое мышление в трактате «О слоях земных», где показал причину изменений животного и растительного мира из-за изменений неживой природы.

Базовые условия устойчивого развития любой страны – наличие достаточного количества ресурсов. Современная Арктика полна запасов самых разных важных природных ресурсов, что обеспечивает нам фактически внеконкурентное существование. Мы являемся одной из самых высокотехнологичных стран мира и столкнулись с экологическими проблемами, которые можно решить природоподобием – скопировать безотходные природные технологии. Природа живет миллиарды лет в согласованном режиме, а общество за 200 лет техносферы сумело изменить существование человеческой особи благодаря изобретению в 1766 г. паровой машины И. Ползуновым в России, а в 1769 г. Д. Уаттом в Англии. Так мы приблизились к изобретению электричества Фарадеем, что в свою очередь привело к созданию механизмов для выработки электроэнергии и созданию системы для уничтожения всех ресурсов. Отсюда и берет отсчет техносфера. В свою очередь, Ч. Дарвин

(1809–1882) явился в качестве пионера экологии, доказав, что борьба за существование ведет к естественному отбору, т.е. является движущим фактором эволюции.

После того, как В.И. Вернадский в 1926 г. предупреждал о том, что сегодняшний путь развития – тупиковый, и должны быть другие решения и пути выхода из экологического кризиса, эта мысль привела многих ученых к взаимосвязи экологии с другими науками. Так возникли эко-вопросы и были поставлены задачи по преодолению экологического кризиса в мире и установлению гармонии между человеком и окружающей средой. Таким образом, слово «природа» является антагонистом слову «техносфера», поскольку только природоподобные технологии смогут решить данные проблемы во всем мире.

Обратимся к развитию и установлению высоких требований к параметрам окружающей среды в СССР. С одной стороны, из-за бюрократического подхода, низкого уровня технологий тех времен эти требования в полном объеме не выполнялись. С другой стороны, в науке тогда происходило объединение между дисциплинами и появление таких новых предметов, как биофизика, геофизика, геохимия, биогеография, биомедицина, биоинформатика, нейроэкономика. Мы живем сегодня при слиянии естественнонаучного и гуманитарного знания, это главный вызов – превращение гуманитарных знаний в технологии. Сегодня в России появились новые технологии, которые позволяют фильтровать воздух на вредных производствах, использовать порошковую металлургию в металлургической промышленности, применять микрогальванопластические процессы в микроэлектронике, изменять технологические процессы в машиностроении и авиастроении без вреда для окружающей среды [4]. Процесс интеграции наук привел к отходу от узкой дисциплинарности к расширенному диапазону наук. Это позволит изменить среду обитания человечества.

Все это должно происходить параллельно с подготовкой всего общества к экологическим знаниям, поскольку существует недопонимание в данном вопросе. Так, в недавнем социологическом исследовании был проведен опрос школьников и студентов по поводу их отношения к экологии. Акцию по очищению берега Оки и района озера Резвань, расположенных в Московской области, «поддержали лишь 26 %

студентов и 34 % школьников. Остальная масса осталась пассивна» [5, с. 78]. Этот показатель говорит о низкой культуре людей, вследствие чего мы наблюдаем несанкционированные свалки, загрязнения лесов, берегов рек и т.п. Перед цивилизацией стоят масштабные задачи, поскольку экологизация нашего общества, экономики и научно-технической мысли невозможна без эковоспитания в современных условиях. Решая эти задачи, мы обновляем нашу цивилизацию на много лет вперед, причем гарантируем ей развитие и переход на качественно новый уровень. Гармония с природой решает экопроблемы.

Природа без надлежащего развития общества не сможет существовать, так же, как и общество не видит пути развития без целенаправленного улучшения экологической ситуации. Взаимодействие современных технологий с природообразующим механизмом позволит избежать катастрофы. Экообразование – важный шаг к развитому природосберегающему обществу. Слияние гуманитарного и естественнонаучного знания приведет к формированию и развитию природоподобных технологий, что позволит обществу взять курс на экологическое оздоровление, поскольку это – ключ к решению многих проблем.

Литература

1. Орешкина, Т.А. Экологические компетенции в структуре образовательных программ высшей школы / Т.А. Орешкина // Вестник Института социологии. – 2017. – Т. 8. – № 4(23). – С. 113–123.
2. Путин, В.В. Ежегодное послание Федеральному собранию / В.В. Путин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kremlin.ru/events/president/news>.
3. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Экология>.
4. Starchikova, I.Yu. Creating Effective Manufacturing Using New Approaches in Management Exemplified by of JSC “Stupino Engineering Production Enterprise” / I.Yu. Starchikova, N.S. Novikova // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМВпринт. – 2019. – № 2(92). – С. 258–261.
5. Белова, С.Б. Влияние экологической тематики на мировоззрение школьников и студентов технических вузов при обучении иностранному языку / С.Б. Белова, Е.С. Старчикова, И.Ю. Старчикова // Перспективы науки и образования. – 2018. – № 5(35). – С. 74–81.

References

1. Oreshkina, T.A. Ekologicheskie kompetencii v strukture obrazovatel'nyh programm vysshej shkoly / T.A. Oreshkina // Vestnik Instituta sociologii. – 2017. – Т. 8. – № 4(23). – С. 113–123.
2. Putin, V.V. Ezhegodnoe poslanie Federal'nomu sobraniyu / V.V. Putin [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://kremlin.ru/events/president/news>.
3. Vikipediya [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ekologiya>.
4. Starchikova, I.Yu. Creating Effective Manufacturing Using New Approaches in Management Exemplified by of JSC “Stupino Engineering Production Enterprise” / I.Yu. Starchikova, N.S. Novikova // Nauka i biznes: puti razvitiya. – М. : ТМВпринт. – 2019. – № 2(92). – С. 258–261.
5. Belova, S.B. Vliyanie ekologicheskoy tematiki na mirovozzrenie shkol'nikov i studentov tekhnicheskikh vuzov pri obuchenii inostrannomu yazyku / S.B. Belova, E.S. Starchikova, I.YU. Starchikova // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – 2018. – № 5(35). – С. 74–81.

© И.Ю. Старчикова, Е.С. Старчикова, 2019