

УДК 316

Загутин Дмитрий Сергеевич

доктор философских наук, кандидат технических наук,
профессор кафедры связей с общественностью, Донской
государственный технический университет

rostov-zd@mail.ru

Нагнибеда Борис Алексеевич

кандидат технических наук, доцент кафедры горного дела,
Южно-Российского государственного политехнического
университет (НПИ) имени М.И. Платова

ban_novoch@mail.ru

Самыгин Сергей Иванович

доктор социологических наук, профессор кафедры управления персоналом и
социологии, Ростовский государственный экономический университет

samygin78_@yandex.ru

Dmitry S. Zagutin

candidate of technical sciences, doctor of philosophy,
professor of department of public relations, Don state technical university

rostov-zd@mail.ru

Boris A. Nagnibeda

candidate of technical sciences, the associate professor of the department
"Mining" of the Southern Russian state polytechnical university

(NPI) of M. I. Platov

ban_novoch@mail.ru

Sergey I. Samygin

doctor of sociological sciences, professor. Department of human resource management
and sociology, Rostov State Economic University

samygin78_@yandex.ru

**Становление экологической безопасности России
через подготовку инженеров в системе многоуровневого образования**

**Formation of ecological safety of Russia through training
of specialists in the system of multilevel education**

Аннотация: Уровень экологической культуры общества и отдельных специалистов оказывает непосредственное влияние на экологическую безопасность биосистем, использование природных ресурсов. Однако сегодня в результате влияния научно-технического прогресса, понятие экологической безопасности уже вбирает в себя и аспекты отражающие влияние научно технической революции на формирование отношения отдельного человека на окружающую природу. Сегодня в России вопросу экологической безопасности не достаточно полно уделяется внимания, но самое важное, на наш взгляд, это некорректное толкование понятия

промышленной экологии в нормативной документации, что безусловно не позволяет разглядеть основную опасность надвигающуюся на современное общество.

Ключевые слова: *экология, производство, промышленная экология, экологическая безопасность, творческая деятельность, социальная экология.*

Summary: *Level of ecological culture of society and certain experts exerts direct impact on ecological safety of biosystems, use of natural resources. However today as a result of influence of scientific and technical progress, the concept of ecological safety already incorporates also the aspects reflecting influence of scientifically technical revolution on formation of the relation of the certain person on the surrounding nature. The issue of environmental safety is not paid enough attention, but most importantly, in our opinion, this is an incorrect interpretation of the concept of industrial ecology in the regulatory documentation, which certainly does not allow us to discern the main danger looming on modern society.*

Keywords: *ecology, production, industrial ecology, ecological safety, creative activity, social ecology.*

Ключевыми решениями 2017 года в России стало внедрение современных природоохранных технологий, улучшение экологических показателей регионов, создание эффективной системы утилизации отходов, защита Байкальской природной территории, сохранение для будущих поколений водных, лесных и земельных ресурсов, развитие заповедных систем.

В указанный период времени, большое внимание уделено вопросам совершенствования нормативно-правовой основы в области экологии, а также развитию особо охраняемых природных территорий (ООПТ), поддержания биологического разнообразия.

Так в рамках экологического просвещения за 2017г. в Ростовской области проведено 22 массовых, научных и практических мероприятия. Среди них фестиваль «Наука в открытом доступе: Экология2017», фестиваль науки «Включай ЭКОлогику», организация просветительских мероприятий в эколого-образовательном центре «Экориум», организация и проведение экологической смены в рамках окружного молодежного форума «Ростов» и многие другие. Основная задача Года экологии — обеспечение экологической безопасности и сохранение уникальной природы России, не смотря на то, что отражает основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года и Государственную программу Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы [3, 4], решена лишь частично.

На практике мало внимания уделяется вопросам социальной экологии, а точнее особого раздела – экологии человека, о чем хотелось более подробно осветить в данной статье. Социальная экология изучает отношения между человеческим сообществом и окружающей географической, социальной и культурной средой, влияние производственной деятельности на состав и свойства окружающей среды, экологическое воздействие антропогенных факторов на генофонд человечества

и здоровье человека. При этом под окружающей средой социальная экология понимает совокупность естественных условий и общественных творений, в которых живет человек как природное и социальное существо, т.е. атмосферу, гидросферу, литосферу, растения, животные, микроорганизмы и, наконец, техносферу.

Однако, в жизни мы видим как рост потребительской и одновременно падение экологической культуры человека в настоящий период развития цивилизации становится источником экологических рисков и угроз для всего населения Земли. Очевидно, что такие тенденции негативно оказывают влияние на будущее планеты и человечество в целом.

Сегодня такая область научного знания как промышленная экология должна стать основой в формировании экологической культуры населения и, прежде всего, у будущих инженеров. Очевидно, что от уровня экологической культуры молодого поколения, включающую в себя не только знания в области экологии, но и социальные ценности, нравственные идеалы, зависит состояние экологической безопасности России. Поэтому, государство должно формировать в сфере образования ту среду, в которой будет продуктивно развиваться экологическая культура у будущих специалистов. В контексте этого, необходимо осуществить методологическое и теоретическое осмысление процессов подготовки инженерных кадров в области экологии.

Следует отметить, что на данный момент, отсутствуют научные работы, в которых проблема образования как образовательных стратегий экологической безопасности России рассматривалась бы в социально-философском аспекте, позволяющем изучить, оценить и обобщить имеющиеся общепедагогические, социально-философские, исторические, культурологические и иные подходы к ее решению.

Мы видим, что решение данного вопроса должно лежать, в том числе, и в развитии морально-ценностной системе координат у будущих инженеров. В сущности, образование выполняет две ключевые функции.

«Во-первых, образование - это система социализации конкретного индивидуума. Приходит в школу ребенок, а выходит социализированный в этом обществе индивидуум, готовый к жизни» [1, 5]. Во-вторых, система образования выполняет нациообразующую функцию. «Знаменитая фраза Бисмарка о том, что битву при Садовой выиграл школьный учитель, сказана именно об этом. Без прусской школы не было бы прусской армии, не было бы прусского государства: прусская школа сделала нацию, которая оказалась способна на такие деяния».

По мнению некоторых отечественных исследователей, ряд стратегических ошибок, допущенных «реформаторами», позволяет утверждать, что такого института, как среднеобразовательная или высшая школа, которая была бы готова воспроизводить нацию, в России сегодня нет [10].

В качестве основных причин низкого образовательного потенциала нашей страны, в области экологии, нами выделены следующие:

- всевозможные «дорожные карты» и новый Закон «Об образовании в РФ» создал базу для сворачивания сети школ с углубленным изучением ряда предметов, создававшуюся с начала 60-х годов и давшую стране выдающихся

ученых и инженеров, программистов, не говоря уж о сотнях тысяч грамотных специалистов с выстроенной морально-ценностной системой координат, в которой приоритет отдается сохранению природы, а не личной наживы;

- чуждые образовательным ценностям принципы оценки деятельности школ и университетов, основанные на странных и главное, не выдерживающих ни какой критики принципах;

- за период реформ значительно понизился социальный статус профессий ученого, преподавателя и учителя. И дело не только в низких зарплатах и увеличении нагрузок. А в том, что добившись униженного социального положения представителей этих профессий, происходит выдавливание из этих профессий молодежи, - ту, которая не изберет эти профессии, и ту, которая уйдет из нее, не видя перспектив нормальной работы, и ту, которая, не желая изменять профессии, уедет за границу в поисках лучших условий для работы;

- сегодня государством образование рассматривается как затратная сфера. Оно не рассматривает образование как сферу производительную, даже больше - как единственную производительную сферу, безусловно, необходимую стране - ведь без нее никакие другие производительные сферы не могут существовать. Но для правительства затраты на образование всего лишь затраты. В реалиях сегодняшнего дня для него это исключительно потеря денег.

Уровень экологической культуры общества и отдельных специалистов оказывает непосредственное влияние на экологическую безопасность биосистем, использование природных ресурсов. Однако сегодня в результате влияния научно-технического прогресса, понятие экологической безопасности уже вбирает в себя и аспекты отражающие влияние научно технической революции на формирование отношения отдельного человека на окружающую среду[6].

Необходимо по-новому акцентировать внимание на развитие промышленной экологии, с перспективой повышения уровня экологической безопасности в Российской Федерации. Развитие промышленной экологии, на наш взгляд сегодня, должно параллельно протекать с выработкой экологической правовой политикой отвечающей требованиям современных и перспективных угроз.

Такой подход позволит определить статусные характеристики социальных институтов в сфере экологической безопасности. Будут решены вопросы взаимодействия государственных структур с гражданским обществом в вопросе обеспечения экологической безопасности [6,7].

Важнов развитии промышленной экологии – формирование соответствующего сознания у молодых поколений. Экологическое сознание выступает как против экологического пессимизма и алармизма (от франц. *alarme* - тревога) ратующей за резкое ограничение и вообще приостановку технико-экономического развития, так и против безудержного оптимистического взгляда на неисчерпаемые богатства природы [7,9].

В настоящее время, как мы отмечали ранее, не уделяется внимания развитию социальной экологии, нет программ, позволяющих повышать уровень ответственности каждого гражданина перед обществом и окружающей природой. Сегодня, под экологией человека понимают ветвь социальной экологии, которая

изучает место человека в экосистеме, взаимовлияние экосистемы и человека и последствия этого влияния. Рассматривая воздействие экосистемы на человека, экология человека исследует мутагенное воздействие многих факторов на наследственность человека, предупреждает появление генетически детерминированных болезней и профессиональных заболеваний. В поле ее интересов даже такие проблемы, как влияние космических факторов на духовное, физическое и моральное развитие человека [10]. В этом своем качестве она соприкасается с космической медициной. Рассматривая воздействие на человека трудовой среды, как совокупности материальных факторов конкретного процесса труда и устанавливаемых в этом процессе межличностных отношений, экология человека соприкасается с проблемами эргономики, охраны труда, инженерной психологии.

Для ликвидации экологического кризиса, установления равновесия общества и природы необходимо рассматривать развитие техники как часть культурного развития человечества, цель которого - создание условий для реализации потенций человека как высшей ценности, как высшего творения природы. "Однажды, и только однажды, в ходе своего существования как планеты, Земля могла покрыться оболочкой жизни, - писал Тейяр де Шарден. - Подобно тому однажды, и только однажды, жизнь была в состоянии подняться на ступеньку мышления". Человек же преобразовывая природную среду, превратил эту среду, биосферу в ноосферу - сферу разума.

Таким образом, понятие производственная экология - не простое и однозначное, а сложное переплетение технических, социальных, юридических, психологических, физиологических и других областей знаний, объединяющих воедино технику, окружающую среду и человека. Развитие производственной экологии осуществляется по таким важнейшим направлениям, как совершенствование техники, эстетизация производства, научная организация труда и управления, опираясь на знания социальной экологии.

Анализируя промышленную экологию в научной литературе можно выделить различные подходы к пониманию. В одних случаях данный термин трактуется в чисто инструментальном плане, в других как явление культуры, в третьих в ее взаимоотношениях с научными знаниями. Инженер на окружающую его реальность в процессе своей профессиональной деятельности смотрит с практической точки зрения, он постоянно осмысливает рациональность и практическую пользу своих действий. Все, что лежит вне поля его профессии как бы отходит на второй план, заслоняется повседневными профессиональными нуждами. Это означает, лишь то, что в первую очередь на производстве его интересует чисто инженерные вопросы. Поэтому инженер может обратить свой взгляд на промышленную экологию лишь тогда, когда он осознает ее полезность для своих действий.

Сегодня инженер все чаще имеет дело не только с техническими устройствами, а с системой "человек-машина" и даже порой со сложными системными комплексами, в которые включены технологический процесс, природная и социокультурная среда. Возникает необходимость знать не только технологический процесс, но и функции человека в этом процесс, его взаимоотношения с машиной, знать социокультурную и даже естественную среду его деятельности. Тем самым на первый план выходят вопросы формирования отношения у каждого человека к окружающей

среде, развития социальной экологии в вопросе обеспечения экологической безопасности.

В современном мире экологическое образование выходит на первое место среди факторов развития цивилизации. Это связано с переходом цивилизации в постиндустриальную стадию развития. Если сегодня не принять системные меры, конкретные, целенаправленные меры, то нельзя исключать, что нашей стране в этом мире, не окажется места. Стратегическая доктрина прогресса индустриально развитых стран мира опирается на концепцию всемирного развития человеческого потенциала ориентированного на сохранение окружающей среды

Непрерывное образование служит безопасности страны на всех уровнях: личности, общества, государства. Оно играет существенную роль в укреплении всех ее видов. Так, например, без квалифицированных кадров невозможны экономическая и экологическая безопасность государства; технологическая безопасность немыслима без научных разработок [8].

В настоящее время, единственным путем являться сохранение, мобилизация и развитие интеллектуального, творческого потенциала нашей Родины. А будущее нашей страны связано с переходом на инновационный путь развития, учитывающий фактор сохранения природы, в реализации которого никак не обойтись без эффективной системы непрерывного многоуровневого образования.

Литература

1. *Негодаев И.А. Философия техники М. Академия.1997. 168с.*
2. *Гурба В.Н., Сухорукова Л.М. Государственное и международное управление непрерывным образованием и развитием управленческих и педагогических кадров для реализации безопасности и устойчивости образовательной, социокультурной и гуманитарной сфер: основные идеи проекта // Вестник непрерывного образования. – 2008. - № 1-2. – С.43-47.*
3. *Орлов М.О., Паргачёва И.П., Салтыкова И.В., Сундатова О.Ю. О мерах по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Аналитический вестник № 11(668). – 2017 с.97*
4. *Государственная программа российской федерации "Охрана окружающей среды" на 2012-2020годы Утверждена постановлением ПравительстваРоссийской Федерацииот15.04.2014 №326. – с.176*
5. *Сухорукова Л.М. Современные международные инициативы и глобальные тенденции в стратегическом управлении развитием систем непрерывного образования. // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – Ростов-на-Дону: ИПО ЮФУ. – № 5 (20). 2011 . – с. 21–26.*
6. *Загутин Д.С. Формирование творческого мышления инженера через коммуникационные технологии образовательной среды, как фактор промышленной безопасности страны Вестник непрерывного образования. 2016. № 1. С. 60-66.*
7. *Нагнибеда Б.А., Самыгин С.И. Проблемы развития социальной экологии в аспекте обеспечения промышленной безопасности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2017. № 8-9. С. 40-44.*

8. Москалец П. В., Ястремский А. Д., Сидорова М.В. Экологическая и промышленная безопасность, мониторинг формационно-обменных процессов на промышленных объектах. Образование и наука в современном мире. Инновации. 2017. №1. с.344.

9. Колесникова Г.И., Организация научно-исследовательской и педагогической деятельности в области управления персоналом Ростов-на-Дону, 2015. Сер. Высшее образование

10. Нагнибеда Б.А. Становление техногенной культуры инженеров в формате промышленной безопасности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2016. № 10. С. 65-68.

Literature

1. Negodaev I.A. *Philosophy of Technology* M. Akademiya.1997. 168s.

2. V.N. Gurba, L.M. Sukhorukova. *State and international management of continuing education and development of administrative and pedagogical personnel for the implementation of the security and sustainability of the educational, socio-cultural and humanitarian spheres: the main ideas of the project* // *Bulletin of Continuing Education*. - 2008. - № 1-2. - P.43-47.

3. Orlov M.O., Pargacheva I.P., Saltykova I.V., Sundatova O.Yu. *On measures to implement the Fundamentals of State Policy in the field of environmental development of the Russian Federation for the period until 2030*. *Analytical Herald* No. 11 (668). - 2017 p.97

4. *State Program of the Russian Federation "Environmental Protection" for 2012-2020 years Approved by the Resolution of the Government of the Russian Federation from 15.04.2014 № 326*. - p.176

5. Sukhorukova L.M. *Modern international initiatives and global trends in the strategic management of the development of lifelong learning systems*. // *Education. The science. Innovations: The Southern Dimension*. - Rostov-on-Don: IPO SFU. - No. 5 (20). 2011. - from. 21-26.

6. Zagutin D.S. *Formation of the creative thinking of the engineer through the communication technologies of the educational environment, as a factor of industrial security of the country*. *Bulletin of continuous education*. 2016. № 1. P. 60-66.

7. Naghibeda B.A., Samygin S.I. *Problems of development of social ecology in the aspect of ensuring industrial safety* // *Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*. 2017. No. 8-9. Pp. 40-44.

8. Moskalets P. V., Yastremsky A. D., Sidorova M.V. *Environmental and industrial safety, monitoring of formation and exchange processes at industrial facilities*. *Education and science in the modern world*. *Innovation*. 2017. №1. p.344.

9. Kolesnikova G.I., *Organization of research and educational activities in the field of personnel management* Rostov-on-Don, 2015. Ser. Higher education

10. Naghibeda B.A., *Establishment of Technogenic Culture of Engineers in the Format of Industrial Safety* // *Humanitarian, Socio-Economic and Social Sciences*. 2016. № 10. P. 65-68.