

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У ИНЖЕНЕРА-СТРОИТЕЛЯ

Головач А.П.

Брестский государственный технический университет

Убеждения, основанные на покорении природы, веками были стимулами человеческой деятельности. Необходимость потребления природных ресурсов для выживания человека испокон веков заложена в психологию общественного сознания. Практически до последних десятилетий ушедшего тысячелетия земляне относились к природе как абстрактной данности, реальном "подарке" планеты. Человек чувствовал себя добытчиком, преобразователем, полновластным хозяином земли.

Для изменения психологии потребовался длительный эмпирический процесс потребления. Понимание последствий необузданного природопользования складывалось постепенно. На основании опыта общество стало осознавать, что производственно-экономическая деятельность вступает в противоречие с природной средой.

Постепенно меняется психология понимания экологических проблем жителями планеты, индивидуальное восприятие этих проблем отдельным человеком. 70-е гг. XX в. принято считать своеобразным рубежом в развитии западного общественного экологического сознания, который связан с постепенным осознанием того, что на смену «веку изобилия» постепенно начинает приходить «век постизобилия». Антропоцентрический тип экологического сознания сменяется экоцентрическим. Антропоцентрическому типу экологического сознания характерны — противопоставленность человека как высшей ценности и природы как его собственности, восприятие природы как объекта одностороннего воздействия человека, прагматический характер мотивов и целей взаимодействия с ней; экоцентрическому типу — ориентированность на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставленности человека и природы, восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком, баланс прагматического и непрагматического взаимодействия с природой [1]. Новое экологическое сознание кардинальным образом меняет поведение людей по отношению к природе. Если антропоцентрический его тип способствует разработке планов поворота северных рек, то экоцентрический — строительству на европейских автомобильных магистралях специальных направляющих бортиков и подземных переходов в виде труб, чтобы лягушки могли безопасно мигрировать с одной стороны дороги на другую. И дело не в финансовом благополучии тех стран, где создаются такие переходы для лягушек (на отсутствие денег на охрану природы жалуются везде), дело в том, что проектировщику, у которого сформировался антропоцентрический тип экологического сознания, такое просто не придет в голову, а когда он узнает, что его коллеги делают подобные переходы, он воспринимает это как экзотику или курьез, а не как естественную норму.

Отношение к окружающей среде во многом зависит от общей культуры общества. Чем оно более развито, выше образованность населения, тем легче людям воспринимать сложный механизм биоценоза, совокупности взаимосвязанных явлений, имеющих внутреннее диалектическое единство. Понимать

сущность сложных экологических систем, в которых поведение естественных и искусственных объектов неадекватно.

Десятки лет потребовалось на становление экологических наук. Исследованиями в области экологии и охраны природы разработаны основные принципы и технологии экологически целесообразного взаимодействия человека с природной средой и ее отдельными элементами. Однако проблема принятия этих принципов и освоение технологий каждым конкретным человеком остается, к сожалению, недостаточно решенной. Задача высшего образования в этом контексте — научить будущего специалиста понимать экологические проблемы в динамике развития человечества, оценивать неизбежные негативные последствия инженерной деятельности, учитывать резервы репродуктивности, минимизировать экологический риск. В последнее время на это нацеливает инженерно-строительное образование в Республике Беларусь. В учебные планы подготовки специалистов строительного профиля включены дисциплины, формирующие экологическое мышление, — «Основы экологии» и «Отраслевая экология».

Экологические дисциплины дают инженеру-строителю понимание того, что в своей практике он постоянно будет сталкиваться с необходимостью определения объемов потребления в сопоставлении с возможностями природных ресурсов восстанавливаться, необходимостью воздействовать на биосферу, адаптируя ее к своим целям и потребностям, а сами эти цели и потребности адаптировать к возможностям биосферы, меняя многие привычные для себя стандарты. Специалист, наделенный экологическим мышлением, должен в своей практической работе опираться на следующие принципы [2, 3]:

1. Духовное начало жизни является основой экологической морали, способствующей выживанию природы и общества.
2. Образование и воспитание будущего специалиста должно строиться на принципах экологического мышления.
3. Главная заповедь инженера — «не повреди биосферу».
4. Мыслить глобально, действовать — локально.
5. Реализация экологически репрезентативных моделей управления техносферой в масштабах отдельных территорий и планеты в целом.
6. Развитие норм хозяйствования на основе коэволюции человека и биосферы.
7. Комплексная унификация экологических критериев защиты природы на основе единых норм рационального использования природных ресурсов.
8. Единство действий вытекает из единства природы.
9. Наука, техника, производство должны оцениваться и развиваться только в ключе экологической состоятельности на текущий момент и перспективу.
10. Экологическая когерентность всех направлений научно-технической деятельности.
11. Экологическая логика инженера.

Ни одно инженерное обоснование не обходится без расчета. Расчет — весьма ответственный инструмент в арсенале инженера, но он может вывести нас на такие цифры, которые будут одних устраивать, а других нет. Любая расчетная модель строится на тех или иных допущениях, ограничениях и прочих условиях. С этого момента уже начинается обрабатываться мишень, по которой затем предстоит «стрелять»: конструктору, технологу, производственнику. Если мы сразу же примем допущения, которые не может допустить природа, считайте, что выстрел может быть для нее смертельным.

К сожалению, в современной инженерной практике все еще сильны экологически несостоятельные стереотипы мышления. До сих пор в задачах оптимизации преобладают прагматические тенденции, когда в качестве приоритетов выдвигаются потребительские интересы («всего побольше и подешевле»). Зачастую стремление к снижению себестоимости проекта вступает в противоречие с логикой сохранения качества окружающей среды, с логикой выживания. Поэтому ученый, инженер постоянно сталкивается с необходимостью поиска возможного экологического компромисса, стремится к экологизации планировочных и научно-технических решений. Для этого необходимо преодолевать экологически несостоятельные стереотипы мышления. Действуя локально, мыслить глобально. Техничко-экономические обоснования проектов развития градостроительных структур подчинять эволюционным процессам взаимодействия человека и природы. Учитывать единство техногенных действий и природных процессов.

Экологические ошибки и промахи отнюдь не всегда объективно неизбежны. Скорее наоборот, на 70% природа вынуждена терпеть наше равнодушие, некомпетентность и, конечно, нежелание «мыслить глобально, действовать локально». И природа нередко становится заложницей тех псевдоэкологических обоснований, которые были воплощены в смертельные для нее технические проекты, облеченные сиюминутными хозяйственными интересами [4].

Современный инженер-строитель, это, прежде всего, человек, наделенный экологической логикой в своей профессиональной деятельности.

Это специалист, который [2]:

- осознавая объективную неизбежность негативного влияния создаваемого им проекта, ищет все возможные резервы для минимизации экологического риска и ущерба природной среде;

- в каждом конкретном случае выявит экологически оптимальный механизм сосуществования и поддержания устойчивого динамического равновесия естественного и искусственного;

- воспринимает принцип «не убий» в глубоко осознанном его значении, пронизывающем все аспекты инженерной деятельности.

Для того, чтобы современный инженер-строитель был специалистом, наделенным экологическим мышлением, все программы специального образования должны строиться с позиций соблюдения принципов непрерывного экологического образования, которое основано на экологизации всех изучаемых дисциплин и способствует развитию у обучающихся междисциплинарного мышления. Специалисты, владеющие таким мышлением, могут использовать законы одних дисциплин в других. Это весьма полезно для оценки последствий антропогенного воздействия на естественные процессы в природе.

Литература

1. С. Д. Дерево, В. А. Ясвин. Экологическая педагогика и психология. - Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1996. - 480 с.
2. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии: Учеб. для вузов / Под ред. И.И. Мазура. - М.: Высш. шк., 1999. - 447 с: ил.
3. Реймерс Н.Ф. Природопользование. - М.: Мысль, 1990.
4. Ананичев К.В. Проблемы окружающей среды, энергии природных ресурсов. Международный аспект. - М.: Прогресс, 1994.