

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НАСЕЛЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СПЕЦИАЛИСТОВ КАК ФАКТОРЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Мухутдинова Т.З.- д.пед.н., **Ячина Н.П. – к.пед.н., *Мухутдинова Д.М. – студ. СПО
*ФГБОУ ВПО «КНИТУ» (Казань) tamara@kstu.ru, **К(П)ФУ (Казань)

Современный уровень и тенденции социально-экономического развития многих стран предполагают эффективную охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Рассматривая развитие природы во взаимосвязи и взаимодействии с историей человеческого общества ещё В.И. Вернадский рассматривал антропогенный фактор в качестве решающего в эволюции биосферы и отмечал, что хозяйственная деятельность человека становится геологической силой, способной изменить мир, и даже поставить его на грань глобальной экологической катастрофы [1]. Подтверждением доминанты человека над природой является освоение глубинных слоёв мирового океана, литосферы и космического пространства. Однако возникшие противоречия привели к формированию глобальных экологических проблем, грозящих существованию самой человеческой цивилизации [2-5].

В наш 21 век важными являются обеспечение необходимых условий не только для достойного уровня жизни человека, но и для выживания человечества, что требует изыскания и реализации надёжных способов и средств управления для преодоления сформировавшихся противоречий. Для этого требуется комплексное решение экологических проблем во всех сферах материального производства, что может быть достигнуто только экологически грамотными специалистами и населением регионов, стран и Земного шара.

К сожалению, противоречия между материальным производством с интенсивным использованием природных ресурсов и ограниченными возможностями биосферы все более усугубляются. Продолжаются нерациональное природопользование, загрязнение окружающей природной среды и деградация экосистем. Добыча и переработка нефти приводят к загрязнению подземных вод, почвы и водоёмов, добыча газа способствует сильному загрязнению атмосферы. Нарушения в литосфере обуславливают процессы засоления и потопления земель, эрозии почвы, создают угрозы проседания поверхности, обвалов, оползней и землетрясений. Однако нефть, уголь, газ и металлические руды необходимы в сфере материального производства.

Мировые тенденции ухудшения экологической ситуации распространяются как на Россию и ее регионы, в том числе и Татарстан. Вклад России в развитие и усиление отрицательных экологических тенденций также достаточно высок. Ресурсо- и энергопотребление на единицу валового национального продукта в России в 2-3 раза выше, чем в странах Западной Европы и США, и в 5-6 раз выше, чем в Японии. Это особенно заметно на примере переработки нефти с расширением выпуска светлых нефтепродуктов. Так, в Татарстане 2015 году объём добычи нефти составил более 33 млн. т. Для получения одинакового количества бензина, дизельного топлива и других нефтепродуктов в России и Татарстане перерабатывается в 1,5 раза больше нефти, чем в США, Канаде, или Великобритании. Следует отметить, что в Татарстане на Нижнекамских НПЗ глубину переработки нефти запланировано довести до 90% и выше.

Более 50 лет назад «Казаньоргсинтез» был построен вдалеке от жилых кварталов города, что обеспечивало населению экологическую безопасность от возможных выбросов вредных веществ в атмосферный воздух. Но постепенно жилые массивы все ближе и ближе подступали к предприятию и попадали в зоны активного загрязнения. В данном случае предприятие не отвечает за здоровье жителей, проживающих вблизи, так как ПДК_{рз} вредных веществ (в рабочей зоне) обычно в несколько раз выше, чем ПДК_{сс} (среднесуточная в населённом пункте). Но с другой стороны, предприятию не безразлично их здоровье, так как большинство из них работает здесь. Из этой сложившейся ситуации становится очевидным, что *необ-*

ходимо экологическое воспитание и образование, экологическое информирование специалистов предприятий и широких слоев населения о характере воздействия производства на окружающую среду и людей. Предприятия химической промышленности должны располагаться вдали от жилых массивов и иметь вокруг достаточные площади санитарно-защитных зон.

Обществу нельзя забывать об устаревших технологиях и изношенном оборудовании многих производств страны, недостаточном уровне экологической культуры работников, профессиональной неподготовленности специалистов и рабочих для обслуживания процессов экологического контроля, мониторинга, очистки и переработки (утилизации) отходов производств, которые являются фактором ухудшения экологической ситуации [2]. В то же время предприятия, вкладывающие средства в обновление технологий, усовершенствование оборудования и природоохранные мероприятия, оказываются на первое время в более худшем положении, так как расходы на эти мероприятия ведут к удорожанию их продукции. Таким образом, требования охраны окружающей среды вступают в противоречие с необходимостью экономии средств.

В формировании современных экологических проблем большой вклад вносит автотранспорт. Автомобильная промышленность развита настолько, что в мире насчитывается 1 миллиард 15 миллионов автомобилей (по масштабным исследованиям на июль 2015 г. с учетом абсолютно всех моделей машин: от легковых, до гигантских грузовиков и автобусов). 20 лет назад это составляло примерно 500 миллионов.

В среднем в мире соотношение числа автомобилей к количеству жителей Земли составляет 1:6,75. Однако такое соотношение различно в различных регионах мира и связано с неравным распределением богатств и ресурсов. Так, в США соотношение составляет 1:1,3, в Италии 1:1,45, в Японии, Франции и Великобритании – 1:1,7. Для стран с менее развитой экономикой или большим количеством населения количество автомобилей на душу населения существенно меньше. Например, в Индии это 1:56,3, в Китае 1:17. А во многих африканских странах вообще невозможно составить это соотношения, так как там просто нет автомобилей. В основном, это, конечно, самые отсталые республики с племенным укладом жизни.

Эксперты склонны объяснять подобный бум автомобильной промышленности активным развитием экономики стран, которые еще несколько лет десятков лет назад считались странами третьего мира. Рекордсменом в этой области считается Китай, автомобильная промышленность которого растет семимильными шагами: только за 2015 год количество выпущенных в Китае автомобилей выросло на 27 %.

В Татарстане на 01.01.2016 зарегистрировано 1 276 799 транспортных средств, а численность населения по данным Росстата составила 3 868 537 чел. (Татарстан занимает 8 место по численности населения среди субъектов Российской Федерации. Плотность населения – 57,02 чел./км²). Таким образом, *соотношение автомобилей к количеству жителей РТ составляет 1:3.*

Транспортные средства заняли важное место в экономике и жизни общества. Производство автомобилей растёт с каждым годом, усугубляя *противоречие*: выпуск и эксплуатация автомобилей являются для человека благом, а с точки зрения экологии — наносят его здоровью непоправимый ущерб. В крупных городах загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта в несколько раз превышает загрязнение выбросами промышленных предприятий. Высокая опасность для человека выхлопных газов автотранспорта обусловлена их поступлением в окружающую среду практически на уровне поверхности дороги и большим содержанием крайне опасных для человека примесей (оксид углерода, бенз(а)пирен, сажа, оксиды азота, диоксид серы и др.). Все транспортные магистрали с большой придорожной полосой по обе стороны представляют собой *зону активного загрязнения*. Более того, огромное количество автотранспорта паркуется сейчас во дворах, под окнами домов, рядом с детскими площадками. Необходимо принимать кардинальные меры для защиты населения от выхлопных газов. Об этом необходимо информировать население об экологической опасности, начиная со школьной скамьи.

Первый и важный принцип Декларации, провозглашенной на Конференции ООН по окружающей среде и развитию, проведённой еще в 1992 г. в Рио-де-Жанейро, гласит: «Человек является центральным звеном при рассмотрении вопросов устойчивого развития, которое ориентировано на охрану здоровья и обеспечение полноценной жизни человека в гармо-

нии с природой». Преодоление противоречий между природой и человеком возможно лишь путём претворения в жизнь **принципов устойчивого развития**. Для этого необходимо повышение экологической грамотности и экологической культуры специалистов и населения до такого уровня, когда производственная деятельность и поведение человека в быту будут способствовать рациональному природопользованию и гармоничному развитию окружающей природной среды. В свою очередь, последнее может быть результатом эффективно действующей системы непрерывного экологического воспитания, образования, просвещения с учетом социально-экономических, социокультурных, национально-исторических и этноландшафтных условий развития региона. У природы нет национальности, однако отношение человека к природной среде имеет национальный характер.

Разработка и претворение в жизнь концепции экологического образования с учетом региональных аспектов экологии могут быть достигнуты на основе системного анализа, позволяющего рассматривать структуру и логическую организацию такой системы как целостного объекта с выявлением многообразных типов связей в нём, начиная с активного познания окружающей природной среды в дошкольных учреждениях и преемственности полученных знаний, умений и навыков в средней школе, в вузе, в сферах просвещения с изучением отдельно или в интегрированной форме региональных аспектов экологии как важных элементов в структуре системы.

Таким образом, обострения в начале XXI века глобальных и региональных экологических проблем требуют высокого уровня экологической культуры населения и экологических компетенций специалистов, необходимых для создания и использования современных надежных и экологически безопасных технологий, способов и средств рационального природопользования, что может обеспечить в конечном результате устойчивое развитие регионов и улучшение качества жизни населения.

Литература

1. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988, – 520 с.
2. Мухутдинова Т.З. Формирование и развитие региональной системы непрерывного экологического образования специалиста. – Казань: Издательство Казан. ун-та, 2003. – 352 с..
3. Мухутдинов А. А., Мухутдинова Т. З. Отношение этносов и природы в условиях создания нефтяной промышленности Республики Татарстан// Экология и промышленность России, 1997, №11, с. 4-6.
4. Мухутдинова Т. З. Экономика природопользования: курс лекций. Казань: Изд-во Казан. национ. исслед. технол. ун-та, 2013. –520 с.
5. Храпаль Л.Р. Модернизация современной эколого-образовательной политики высших учебных заведений в контексте формирования у будущих специалистов эколого-социальной идентичности, экологических и этнических ценностей. // Наука и современность. 2010. №1-1. С. 264-269.

Сведения об авторах:

Тамара Загирзяновна Мухутдинова — д.пед.н., профессор кафедры менеджмента и предпринимательской деятельности ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Надежда Петровна Ячина – к.пед.н., доцент К(П)ФУ.

Диляра Маратовна Мухутдинова – студентка СПО ФГБОУ ВО «КНИТУ».