

Историческая экология вскрывает стоящие перед человечеством трудности, связанные с непрерывным ростом численности населения земного шара и ограниченностью его природных ресурсов; показывает сползание планеты к глобальной экологической катастрофе; указывает на грозящие трагические последствия разнервнившейся в мире борьбы за природные ресурсы и захват геостратегических позиций промышленно развитыми странами, составляющими «золотой миллиард» человечества (США + Западная Европа + Япония).

Урал, обширнейший регион нашей страны, расположенный на границе Европы и Азии, имеет богатейший исторический опыт взаимодействия человека с окружающей средой. Население региона участвовало в древнейших социально-экономических и этнокультурных процессах, восходящих к истокам мировой цивилизации, его этносы создали приспособленные к местным природно-климатическим условиям, оригинальные целостные устойчивые системы природоохраны и природопользования. Уникальным явлением, не имеющим аналогов в мировой истории, является промышленная колонизация Урала в XVIII — первой половине XIX в., когда в исторически короткий срок в отдаленном от центра страны, мало и редко населенном горно-лесистом крае был создан грандиозный по тогдашним даже мировым масштабам промышленный район с «оригинальным строем» горнозаводской промышленности и своеобразной системой использования природных богатств. Примечателен исторический опыт, как позитивный, так и негативный, накопленный в периоды промышленной революции XIX в., капиталистической и социалистической индустриализации конца XIX — первой половины XX вв., научно-технической революции второй половины XX в., сопровождавшихся чрезмерной концентрацией в регионе природоэксплуатирующих и природозагрязняющих производств, массивным техногенным натиском на окружающую среду.

Спецкурс «Историческая экология», впервые введенный в практику вузовского преподавания в ряде ведущих вузов страны, в систематическом виде освещает историю взаимодействия человека и биосферы на протяжении всего процесса развития человеческого общества, знакомит с современной экологической ситуацией в нашей стране и в мире. Первые лекции имеют вводный характер, дают общее представление об экологии как интегральной науке, о биосфере и ноосфере, месте и роли человека в эволюции биосферы. Последующие лекции знакомят с первой — «сельскохозяйственной», второй — «промышленной», третьей — научно-технической экологическими революциями, раскрывают их экологические последствия. Спецкурс знакомит с инженерными проектами «преобразования природы», предпринимавшимися во второй половине XX в. в нашей стране и в ряде зарубежных стран. Заключительная лекция посвящена урокам экологии и взглядам на будущее.

Спецкурс, читаемый в рамках общей темы «История науки и техники», способствует воспитанию у студентов экологического мышления, экологического сознания, экологической грамотности и экологической культуры, вырабатывает экологический иммунитет, помогает ориентироваться в современной экологической ситуации, формирует практические навыки, необходимые для правильного поведения людей на природе и умение предвидеть последствия своего воздействия на окружающую среду и природные ресурсы, принимать меры по предупреждению экологической напряженности и экологических кризисов, глубже осознать проблему выживаемости человека в обостряющейся экологической обстановке на планете. Все это делает спецкурс «историческая экология» необходимой составной частью, существенным ингредиентом системы общего гуманитарного образования.

#### Примечания

<sup>1</sup> Марш Дж.П. Человек и природа, или о влиянии человека на изменение физико-географических условий природы / Перевод с англ. СПб., 1868. С. 12, 42–43.

*О.И. Ган  
(Екатеринбург)*

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА УРАЛЕ В СЕРЕДИНЕ 70-х — 90-х гг. XX в.

Проблема экологии привлекла внимание государства и общественности уже в 70-е гг. На протяжении последней трети XX в. сформировалась экологическая политика государства, претерпевшая ряд существенных трансформаций. Урал является старо промышленным регионом с высоким уровнем концентрации промышленности, особенно тяжелой, включающей черную и

цветную металлургию, горнодобывающую и химическую. Именно эти отрасли создают тот высокий уровень экологической нагрузки, которым характерен регион в СССР и РФ.

По своей сущности экологическая политика представляет собой комплекс организационных и управленческих мероприятий, проводимых государством в различных сферах жизнедеятельности общества. В качестве основных направлений экологической политики можно выделить: создание природоохранных законов и контроль за их исполнением, охрану и рациональное использование природных богатств, воспроизводство возобновимых ресурсов, природоохранная деятельность в сфере экономики, организации фундаментальных научных экологических исследований, внешнеполитическую природоохранную деятельность, экологическое образование и воспитание.

Деятельность любого государства по охране природы всегда имеет ярко выраженный региональный характер. Это связано с такими объективными факторами как: административно-территориальное деление, дифференцированный уровень развития промышленности, вызванный специализацией труда, резко различающееся в связи с этим состояние окружающей среды различных регионов, географо-климатические условия, уровень концентрации населения, степень урбанизации и др. Среди субъективных факторов, определяющих территориальный характер экологической политики, следует выделить особенности природоохранной деятельности местных органов власти, активность местного населения, вызванную, как правило, неблагоприятной экологической обстановкой, региональный характер радиационных и иных экологических катастроф.

На региональном уровне определяющую роль в разработке и реализации экологической политики играли нормативные акты Верховных Советов и Советов Министров автономных республик, местных Советов народных депутатов, являющихся обязательными для всех предприятий и организаций данного административно-территориального образования. Решения этих органов конкретизировали применение природоохранных актов, принятых верховными органами страны, применительно к конкретному региону.

Это постановления об охране земель, недр, водоемов, атмосферного воздуха, о мерах по улучшению экологической обстановки на местах<sup>1</sup>. Так, Пермским горисполкомом 15 апреля 1982 г. было принято решение № 204 "О мерах по охране малых рек и водоемах города от загрязнения и засорения". В соответствии с принятым документом на всех предприятиях города были составлены комплексные природоохранные мероприятия на 1983 г. и на XI пятилетку. В ряде случаев местными исполкомами разрабатывались специальные положения о порядке проведения работ по охране природы на предприятиях и в организациях. Подобное положение было принято Свердловским облисполкомом 10 июня 1977 г.<sup>2</sup>

На сессиях Советов, заседаниях исполнительных органов власти рассматривались вопросы, связанные с соблюдением природоохранного законодательства и повышением ответственности должностных лиц за исполнение законов об охране природы<sup>3</sup>. Внимание к этим вопросам усилилось после принятия постановления Верховного Совета СССР от 3 июля 1985 г. "О соблюдении требований законодательства об охране природы и рациональном использовании природных ресурсов"<sup>4</sup>. К нарушителям, как к предприятиям, так и отдельным гражданам применялись меры административного воздействия, являющиеся наиболее распространенным видом ответственности за нарушение природоохранного законодательства. На правонарушителя накладывались штрафы, которые носили чисто символический характер и не могли компенсировать причиненный ущерб ни природе, ни проживающему вблизи заводов-загрязнителей населению. Кроме этого, они не стимулировали предприятия к вложениям средств на природоохранные нужды, на реконструкцию устаревших производств. На строительство дорогостоящих очистных сооружений.

Важным шагом на пути сохранения окружающей среды стало постановление СМ СССР от 26 мая 1987 г. "Об усилении роли экспертизы на строительство крупных народнохозяйственных объектов в целях предупреждения отрицательных экологических последствий". В результате проведенных экспертиз ряд проектов был отклонен. В Оренбурге только за 1989 г. отделом экспертизы областного комитета по охране природы было проведено 74 экспертизы проектов, а прошли согласование только 30 из них<sup>5</sup>.

Сложности в решении природоохранных проблем во многом были связаны с несовершенством системы управления охраной природы в регионе. Это проявлялось в превалировании от-

раслевых интересов над территориальными, в отсутствии единого комплексного подхода к решению природоохранных проблем территории, в низкой действенности штрафных санкций в отсутствие надлежащего контроля за использованием и охраной природных ресурсов, отсутствии экономических стимулов природоохранной деятельности предприятий.

Совершенствование системы управления охраной природы являлось одним из ключевых направлений в природоохранной политике в рассматриваемый период. С середины 70-х гг. в нашей стране была сделана попытка поднять вопросы охраны окружающей среды на государственный уровень. В 1975 г. впервые в государственном народнохозяйственном плане был предусмотрен специальный раздел "Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов". Свердловская область была первой в стране, которая включила работы по охране природы в годовые планы экономического и социального развития промышленных предприятий региона<sup>6</sup>.

Руководствуясь постановлением СМ СССР от 7 января 1988 г. "О коренной перестройке дела охраны природы в стране" в центре и на местах были созданы комитеты по охране природы, на которые была возложена ответственность за охрану природы, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов на подведомственных территориях.

В рамках широкомасштабного экономического эксперимента по совершенствованию хозяйственного механизма природопользования в ряде областей республик Уральского региона была установлена плата за загрязнения окружающей среды, созданы специальные фонды охраны природы. Например, в БАССР такой фонд был создан при госкомитете по охране природы за счет платежей предприятий за дополнительные выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, за превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ, за счет штрафов за нарушение природоохранного законодательства и за счет добровольных взносов предприятий, организаций и отдельных граждан. Средства этого фонда шли на выполнение природоохранных работ сверх лимитов капитальных вложений. Расходовать эти средства на другие цели запрещалось. В Свердловской области было предусмотрено предоставить ряд льгот горисполкомам и предприятиям в городах с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой, таких как: Каменск-Уральский, Кировград, Нижний Тагил, Серов и др.

С целью преодоления ведомственного подхода в решении природоохранных задач создавались межотраслевые объединения. В г. Салавате (БАССР) в 1987 г. была создана межотраслевая лаборатория по охране окружающей среды. В Оренбургской области действовала межведомственная комиссия по экологии и рациональному использованию материальных ресурсов, в функции которой входил контроль за работой промышленных предприятий в решении проблемы комплексной переработки вторичных материалов и отходов производства<sup>7</sup>.

Существенный вклад в решение проблемы охраны окружающей среды Уральского региона был внесен уральскими научно-исследовательскими институтами. В 70-е гг. стали формироваться целевые региональные научно-исследовательские программы, в том числе и по охране природы. Их целью являлось обеспечение максимально быстрого снижения вредного воздействия на окружающую среду. За годы X пятилетки институтами УНЦ АН СССР было разработано 7 целевых комплексных программ, из которых 4 по проблемам рационального природопользования: "Урал-биосфера", "Недра Урала", "Черная металлургия Урала"<sup>8</sup>. К изучению проблем охраны окружающей среды в УЭР было привлечено более 180 организаций и научных коллективов<sup>9</sup>. Эта работа была продолжена научными организациями Урала и в последующие годы. За годы X и XI пятилеток широкое распространение получила такая форма сотрудничества научно-исследовательских, проектных институтов с предприятиями как договора о творческом сотрудничестве. В Пермской области по хозяйственным договорам с промышленными предприятиями выполнялась научных разработок более чем на 12 млн. рублей<sup>10</sup>. В Свердловске в X пятилетке из 790 тем научно-исследовательских и конструкторских работ 609 осуществлялось с участием коллективом предприятий и организаций города<sup>11</sup>. Это, безусловно, дало положительные результаты.

Одним из важнейших рычагов осуществления рациональной природоохранной политики в регионе является инвестиционная политика. В исследуемый период на природоохранные цели по УЭР выделялось лишь мизерная часть общих капитальных вложений. В частности, на строительство природоохранных объектов в БАССР за годы XII пятилетки было направлено лишь 2% от общего объема инвестиций<sup>12</sup>. Это во многом объяснялось тем, что затраты на охрану окружающей среды не дают прямого экономического эффекта, кроме того и в распределении выделенных инвестиций наблюдался перекося. В течение 1975–1990 гг. на охрану вод выделялось капиталом

вложений почти в 6 раз больше, чем на охрану воздушного бассейна<sup>13</sup>. Это было связано с дефицитом водных ресурсов на Урале, а также и с тем, что загрязненный воздух менее заметен и с запозданием влияет на здоровье людей.

В условиях НТП одной из важнейших мер охраны природы является перевод экономики на интенсивный путь. Данные о размерах и структурах капитальных вложений, выделяемых на охрану окружающей среды в рассматриваемый период, свидетельствовали о превалировании экстенсивного подхода в природопользовании. Сложная экологическая ситуация, сложившаяся в Уральском регионе, диктует необходимость изменения инвестиционной политики. Должна быть не только увеличена доля затрат на охрану окружающей среды УЭР в общих капиталовложениях, но и значительная часть инвестиций должна идти на совершенствование технологических процессов, на разработку и внедрение передовых экологически чистых технологий.

Отрицательное воздействие на окружающую среду происходило на фоне общей экологической безграмотности специалистов, производителей как на стадии проектирования, так и непосредственно в самом производственном процессе. Высшая школа как главный поставщик кадров руководителей и специалистов производства готовила проводников ведомственных интересов. Предпочтение отдавалось изучению техники и технологических процессов, а не связи их с природой. Отчуждение от природы, экстремизм по отношению к ней был заложен в самой системе образования, начиная с самых низших ступеней. В идеале система образования должна способствовать формированию экологического мышления, осуществляющего синтез научного знания и включающего отношение человека к природе.

Таким образом, в рассматриваемый период в Уральском регионе общественными и государственными организациями проводилась определенная работа по охране окружающей среды. Но в условиях сложившейся административно-командной системы, ведомственного диктата, превалированием экономики над экологией, не эффективности природоохранного законодательства, отсутствия единого комплексного подхода к решению экологических проблем региона, половинчатостью принимаемых решений, неразработанностью системы экологического образования не могло произойти существенного улучшения экологической обстановки. Напротив, экологический кризис, со всей остротой проявившийся в этом время, вскрыл имеющиеся в обществе противоречия, в том числе между центром и "окраинами". Права и возможности региона были ограничены. Урал, оказавшийся заложником административно-командной системы, оказался в критической ситуации. Краю необходимо была серьезная крупномасштабная помощь, ограниченная ведомственным произволом и установление здорового баланса между отраслевыми и территориальными интересами при условии расширения прав местных органов власти.

В 90-е гг., хотя существенно снизилась загрязнение окружающей среды, ситуация кардинально не изменилась. Снижение нагрузки на экологию произошло в основном, не благодаря природоохранным мерам, а в связи с серьезным, в среднем в два раза, сокращением объема промышленного производства. К сожалению, основным принципом природоохранной деятельности носят все тот же «остаточный» принцип на большинстве предприятий. Однако жестким условием новых рыночных отношений, конкурентоспособной продукции, которая должна внедряться на современных безотходных технологиях. Вступление в ВТО требует учета европейских стандартов, очень жестких по экологии.

Именно поэтому решение экологических проблем — вопрос конкурентоспособности, вопрос выживания уже не только жителей уральских городов, но и предприятий, там работающих, существования фирм, ими владеющих.

#### Примечания

<sup>1</sup> См.: Решения XI сессии 16 созыва Пермского Областного Совета Народных депутатов от 10 апреля 1979 г. "О задачах местных Советов по усилению охраны природы // Вечерняя Пермь. 1979. 12–14 апр.; Постановление сессии ВС БАССР XI созыва от 18 июля 1987 г. "О состоянии и мерах по дальнейшему улучшению охраны природы, эффективному использованию природных ресурсов // Советская Башкирия. 1982. 22 июля и др.

<sup>2</sup> Крутлов В.В. Организационно-правовые вопросы охраны окружающей среды в промышленности. Свердловск, 1989. С.25.

<sup>3</sup> ЦДНИОО. Ф.371. Оп.78. Д.71. Л.93.

<sup>4</sup> См.: Об охране окружающей среды: Сб. документов и материалов партии и правительства. М., 1986.

<sup>5</sup> Экологический вестник. 1989. 3 дек.

<sup>6</sup> Саравский А.А. Научно-технический прогресс в системе эколого-экономических отношений. Красноярск, 1986. С.73.

<sup>7</sup> ЦДНИОО. Ф.37. Оп.88. Д.36. Л.4.

<sup>8</sup> Сергеев М.А., Кучкубас З.И. Уральский экономический район: проблемы и пути дальнейшей интенсификации. Свердловск, 1980. С.27–28.

<sup>9</sup> ЦДООСО. Ф.161. Оп.58. Д.1. Л.91.

<sup>10</sup> ГАНЮПДПО. Ф.105. Оп.315. Д.2. Л.198.

<sup>11</sup> ЦДООСО. Ф.161. Оп.53. Д.3. Л.72.

<sup>12</sup> Советская Башкирия. 1989. 7 сент.

<sup>13</sup> Морозов В.В. Концепция охраны природы Среднего Урала // Урал в едином народнохозяйственном комплексе. Свердловск, 1990. С.84.

*В.В. Запарий  
(Екатеринбург)*

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Экологические проблемы в мировой промышленности начали остро проявляться на рубеже 50–60-х гг. XX в. Те страны, которые своевременно и объективно оценивали складывающуюся обстановку, смогли в некоторой степени предотвратить надвигающуюся опасность. Начиная с 60-х гг. стали выделяться средства на природоохранные объекты, которые не реализовывались в полном объеме. Во многом к этим проблемам в то время относились формально. В начале 70-х гг. был издан ряд постановлений правительства, направленных на предотвращение загрязнения Черного и Каспийского морей, а также об охране природы отдельных территорий Урала. Однако выполнению принятых решений мешало устоявшееся пренебрежительное отношение к этой проблеме. Преобладала убежденность в том, что наши природные богатства неисчерпаемы, а необозримые территории могут безболезненно воспринять любую экологическую нагрузку. Победило желание произвести побольше продукции, ценою подешевле, любым путем. Во время принятия хозяйственных решений экологический фактор в большинстве случаев не учитывался. Продолжалось наращивание мощностей на действующих предприятиях вблизи промышленных центров. Строгое соблюдение действующего законодательства считалось необязательным.

Все это было свойственно и черной металлургии Урала. В 70-е гг. в СССР были значительно увеличены объемы производства металла. Нарращивание мощностей проводилось в основном на действующих предприятиях и не сопровождалось достаточными мерами по предотвращению загрязнения окружающей среды. Например, интенсификация мартеновского процесса кислородом, и перепелка мартеновских печей на двухванные происходили без установки эффективных газоочисток, что отрицательно сказалось на экологической обстановке металлургических центров, таких как Магнитогорск, Челябинск. Состояние окружающей среды в этих городах приближалось к критическому.

Вопросы окружающей среды впервые стали учитываться при составлении народнохозяйственных планов развития страны с 1974 г., когда в них стали включать статьи о выделении капиталовложений на строительство природоохранных сооружений на предприятиях, вводе производственных мощностей по ограничению вредных выбросов в атмосферу<sup>1</sup>. Увеличились объемы средств, направленных на охрану окружающей среды. Только по Свердловской области в первой половине 70-х гг. на строительство природоохранных объектов было израсходовано 338 млн руб., что в три раза больше предшествовавшего пятилетия. Было построено 362 установки на газодымовыбросах, 245 сооружений по очистке хозяйственных и промышленных стоков. Во второй половине 70-х гг. на эти объекты было выделено уже 778 млн руб. и построено 660 сооружений и установок, предохраняющих водный и воздушный бассейны<sup>2</sup>. На ВИЗе в 70-е гг., по инициативе его директора В.С. Ожиганова, был разработан подробный план организационно-технических мероприятий по сокращению водопотребления, дальнейшему уменьшению загрязнений, повышению культуры водопользования. Его выполнение позволило уже в середине 70-х гг. снизить удельный расход воды при выплавке электротехнической стали в сравнении с нормативным до 61%<sup>3</sup>. Несмотря на абсолютный рост инвестиций на охрану природы, в общем объеме средств, направляемых в промышленность, удельный вес природоохранных затрат оставался примерно на одном уровне в издержках производства в 1,5–2% себестоимости готовой продукции<sup>4</sup>.

В результате усилий общественности, решений партийных и государственных органов удалось в конце 70-х гг. несколько стабилизировать рост загрязнения окружающей среды. Во второй половине 70-х гг. в отрасли улучшился уровень эксплуатации очистных сооружений: количество эффективно работающих систем повысилось на 20% и в середине 80-х гг. составило 77%. Это позволило, несмотря на рост производства и неполное осуществление мероприятий по строительству очистных сооружений, предотвратить рост загрязнения воздушного бассейна<sup>5</sup>. Однако в целом на Урале, несмотря на увеличение ассигнований на природоохранные объекты, рост их удельного веса в общих инвестициях не произошел. Темпы роста водного хозяйства от-