

## ЛИТЕРАТУРА

1. Новосельцев В.Г. Разработка корректирующего водонагревателя со слоевым пульсирующим горением в системах теплоснабжения. Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук, 2003 г.

2. Черников И.А. Повышение эффективности сжигания низкосортных топлив в топках кругового ворошения. Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук, 2004 г.

3. Тимошук А.Л. Разработка контактного водонагревателя со слоевым пульсирующим горением газообразного топлива. Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук, 2006 г.

4. Янчилин П.Ф. Термическое обезвреживание вредных выбросов в атмосферу с утилизацией теплоты с целью повышения энергоэффективности. Магистерская диссертация на соискание степени магистра технических наук, 2008 г.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Ю. Данилов

*Брестский государственный технический университет, г. Брест, Беларусь*

В современном мире социальное благополучие, на уровне его материального обеспечения, в огромной степени зависит от состояния электроэнергетики, которая обеспечивает не только производство продуктов жизнедеятельности, комфортных условий жизни, но и удовлетворение духовных потребностей, ускорение общественного развития в целом. Поэтому вполне естественно, что перспективы производства электроэнергии без значительных затрат природных материалов все больше связываются со строительством атомных электростанций (АЭС) при условии постоянного совершенствования технологий. В то же время, действующие АЭС порождают угрозы – как объективные, так и субъективные – и окружающей среде, и человеку. В результате образуется противоречие между массовыми желаниями (удовлетворения всё более возрастающих потребностей) и возможностями их осуществления в условиях объективно преднамеренного ограничения развития атомной электроэнергетики. Основное содержание противоречия состоит в том, что общество, стремясь ограничить развитие атомной электроэнергетики, борется за своё благополучие в одних его измерениях – безопасности, экология, и против своего благополучия в других – удовлетворение возрастающих социальных потребностей. Эта ситуация сложилась исторически, и простое устранение АЭС из сферы электроэнергетического обеспечения общества практически невозможно, так как приведет к серьезному энергетическому, а затем и социальному кризису. Это обстоятельство подчеркивает актуальность проблемы управления развитием атомной энергетики как проблемы комплексной: технологической и социальной. Значительное место в её научной разработке принадлежит социологии.

Существует несколько собственно социологических аспектов этой проблемы.

Во-первых, важное значение имеет изучение реального соотношения между объективной и субъективной опасностями строительства и эксплуатации АЭС. Во-вторых, необходима разработка программ социального управления субъективной опасностью на основе стратегии, ориентированной на социальные интересы людей. Исходя из этого, весьма актуальными становятся вопросы социальной приемлемости АЭС в таких аспектах, как:

- выбор основных направлений социальной политики;
- формирование стратегии социального управления;
- обеспечение объективного восприятия рисков, связанных с развитием атомной энергетики;
- преодоление «Чернобыльского синдрома»;
- объективная оценка социальных последствий развития АЭС;
- разработка концепции АЭС, прежде всего, как *социотехногенной системы* (что особенно важно для Беларуси, в связи с устойчивым наличием «чернобыльского синдрома»).

Потенциальная опасность объектов атомной электроэнергетики делает абсолютно необходимым социологический анализ отражения в массовом сознании рисков, связанных с этой отраслью.

С одной стороны, достигнутый к настоящему времени уровень развития науки и промышленного производства таков, что само существование общества во многом зависит от темпов развития энергетики. Даже локальные энергетические кризисы чреватые серьезными социальными последствиями. С другой - развитие энергетики неизбежно приводит ко все более возрастающему расходованию природных ресурсов. Все это вместе взятое, в конечном итоге, ведет к серьезным социально-экономическим потрясениям. Возникает проблема оптимальности потребления энергии без снижения темпов общественного развития. Все проекты социально-экономического развития, как правило, строятся из расчетов их энергетического обеспечения. Рассмотрение объектов энергетики, особенно атомной, как *социотехнической системы*, требует обратного - рассмотрения перспектив их реализации, исходя из оценки социальной приемлемости в первую очередь. Отсюда видно, что социальное значение развития энергетики имеет двойственный характер, поэтому и существует необходимость выбора типов источников энергии, относительно дешевых и не приводящих к исчерпыванию ресурсов, и в то же время наиболее социально ценных.

Следует учитывать и то, что в структуре энергетических комплексов атомная энергетика занимает особое место. Атомная электростанция - это не просто производитель электроэнергии, это нечто большее, поскольку АЭС является определенным критерием научно-технического прогресса, средоточием многих достижений науки и техники. Также важно учитывать и то, что включение производственных отходов АЭС в какие-либо природные или технологические циклы может стать реальностью, и это снизит основные экологические ограничения на развитие ядерной энергетики. Такие технологии принципиально изменяют концепцию ядерной электроэнергетики, как более сложной социотехнической системы, чем просто производителя электроэнергии.

Социальная необходимость строительства новых АЭС, в настоящее время принципиально отличается от таковой в период, когда были построены первые из них. Тогда приоритет в строительстве АЭС принадлежал мировым державам и определялся нуждами государства в его развитии, именно как мировой державы. В настоящее время социальные ценности принципиально изменились, и развитие атомной энергетики в сознании масс в первую очередь связано с ее социальной значимостью. Произошло перераспределение ролей среди стран-лидеров, АЭС построены во многих государствах, не претендующих на место геополитических сверхдержав. Поэтому население не всегда адекватно понимает, зачем увеличивать производство электроэнергии в условиях, когда многие функции атомной энергетики государством и обществом не

востребованы, например - военная составляющая, когда основные потребители - крупнейшие промышленно-производственные предприятия - не работают на полные мощности, но цены на электроэнергию, при этом, неуклонно растут, причём, вне зависимости от каких-либо понятных большинству людей обстоятельств. В массовом сознании не находит ответа и вопрос о необходимости строительства энергообъекта в условиях, когда электроэнергия экспортируется. Одновременно растут и прибыли от экспорта электроэнергии, распорядителем которых выступает государство. Получается, что ради этих прибылей население принимает на себя дополнительные расходы и риски, ничего взамен не получая по сравнению с теми, кто от этого непосредственно выигрывает. В обществе формируется атмосфера установки на неприятие любых проектов, связанных со строительством АЭС, на грядущую катастрофу, поддерживаемая чувством страха за её последствия и тревоги за своё будущее. Социальное напряжение обуславливается ожиданием аварии, которая может произойти в любой момент - "чернобыльский синдром", непреодоленный на уровне массового сознания и сегодня, страх возникновения радиационных болезней. Общество не может найти ответа на вопрос: «Может ли страна обойтись без АЭС?».

Экономическое обоснование необходимости строительства АЭС в Беларуси — бесспорно. Ситуация на рынке топливно-энергетических ресурсов для Беларуси как страны, ввозящей более 80 процентов используемого в энергетике углеводородного сырья, действительно сегодня складывается непростая. Машиностроительный и химический комплексы, металлургические производства - основа нашего экспорта - энергоёмки и в этой сфере уже несколько лет активно проводятся мероприятия по внедрению современных технологий. Эффективность проводимой государственной политики в сфере энергосбережения подтверждается тем фактом, что в стране с 1996 года прирост ВВП обеспечивается практически без увеличения энергопотребления, и за последние 10 лет значение показателя энергоёмкости ВВП снижено почти в 2 раза. Идет рост энергопотребления населением, а также в промышленности и сельском хозяйстве, за счет введения новых производственных мощностей. Каждый год строятся новые заводы и фабрики, вводится по 3 - 4 миллиона кв. м жилья. Поэтому нам нужно наращивать энергетические мощности, используя все имеющиеся у нас собственные ресурсы, и одновременно расширять виды используемых источников энергии. Кроме того, в Беларуси около 20% котельного оборудования не соответствует нормам. Свыше 60% технологического оборудования тепловой энергетики превышают сроки допустимой эксплуатации. При этом, к сожалению, у нас пока нет достаточно эффективных технологий добычи и сжигания местных видов топлива. Нельзя полагаться только на один газ, который на 95 процентов мы сегодня используем в энергетике — необходима серьезная диверсификация всего энергопотребления.

Но ставить вопрос так, что главным критерием оценки приемлемости того или иного нового проекта в области атомной энергетики является то, насколько его реализация укрепит энергетическую безопасность страны - сегодня для Беларуси - явно недостаточно. Необходимо изучать, а потом учитывать в долгосрочной перспективе серьезные сдвиги в стратификационной структуре, прежде всего профессионального и территориально-поселенческого слоев, которые неизбежно произойдут в связи со строительством и эксплуатацией АЭС. Следует предвидеть и новые, можно предполагать негативные (в условиях существующей безработицы), проявления на уровне массового сознания

ния, связанные с появлением слоя достаточно высокообеспеченных зарубежных специалистов по обслуживанию АЭС. Пока еще не изучены ожидания и не разработаны правовые гарантии социальных компенсаций населению после введения АЭС в строй, в частности: какие источники финансирования будут использоваться, затронет ли, и в какой степени, это строительство выполнение текущих социальных программ, будет ли обеспечиваться бесперебойное и необходимое финансирование программ обеспечения безопасности, реконструкции и модернизации АЭС и ее инфраструктуры, будет ли обеспечено введение льготных социальных пакетов для населения регионов расположения АЭС и т.д. Это крайне необходимо и выступит поощрительной мерой для развития проекта АЭС как в экономическом, так и, прежде всего, в социальном плане. Это – задачи оперативного уровня, решение которых нельзя затягивать в контексте уже принятого решения о строительстве АЭС в Беларуси.

Что касается программы социологического обеспечения развития ядерной энергетики на долгосрочный период, то перспективным видится решение следующих масштабных задач:

- проведение теоретических и эмпирических исследований социальных проблем развития атомной электроэнергетики;
- проведение разработки методологических оснований научного подхода к изучению социального управления развитием атомной электроэнергетики;
- создание концепции социального значения развития атомной электроэнергетики;
- проведение теоретических и эмпирических исследований процессов отражения в массовом сознании социального значения атомной электроэнергетики;
- проведение теоретических и эмпирических исследований проблем социального управления в отрасли;
- разработка стратегической теоретической концепции социальной приемлемости предприятий атомной электроэнергетики;
- выработка принципов формирования позитивной социально-психологической атмосферы вокруг проблем электроэнергетики в условиях экологического риска и перспектив развития человеческого потенциала.

Центральным объектом исследования при этом выступает массовое сознание населения в аспекте поддержания социальной стабильности, а предметом – особенности отражения в массовом сознании всего многообразия образов, значений и смыслов атомных электростанций как социально приемлемых или неприемлемых объектов. Вопросы социологического сопровождения реализации атомных проектов, как показывает опыт стран с многолетним использованием АЭС, должны найти отражение и в законодательных актах об атомной энергетике.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. О. Микша. Нужна ли Белоруссии собственная АЭС? // «Белгазета», 14.02.2007.
2. «Экономика и бизнес» 17 марта 2007.
3. В. Тимаков. «Ренессанс атомного комплекса страны» // Честное слово. №40, 04.10.2006 г.
4. NuclearNo.ru «Кошмар без ретуши». Круглый стол накануне 20-летия трагедии на Чернобыльской АЭС.
5. www.REGNUM
6. www.rosatom.ru