

**Болдина Марина Юрьевна****Boldina Marina Yuryevna**

кандидат социологических наук,  
преподаватель кафедры философии и социологии  
Волгоградского института управления –  
филиала Российской академии  
народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации

PhD in Social Science, Lecturer,  
Philosophy and Sociology Department,  
Volgograd Institute of Management –  
branch of Russian Presidential Academy of  
National Economy and Public Administration

## СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ: ИННОВАЦИИ VS ТРАДИЦИИ [1]

## SOCIOCULTURAL ASPECT OF SOLVING ENVIRONMENTAL PROBLEMS: INNOVATIONS VS TRADITIONS [1]

### Аннотация:

*В статье представлены результаты комплексного социологического исследования, проведенного в 2015–2017 гг. в Волгоградской области и направленного на анализ противостояния инноваций и традиций в решении экологических проблем. Новизна подхода состоит в акцентировании внимания на социокультурных особенностях локального сообщества, определяющих наряду с технико-технологическими возможностями культурные возможности внедрения природосберегающих инноваций. Гипотеза исследования состоит в предположении, что стереотипы массового сознания препятствуют внедрению передовых технологий эффективного природопользования в широкий оборот. Методы исследования: глубинное экспертное интервью, экспертная оценка методом Дельфи, анкетирование. В результате исследования был идентифицирован «отстающе-догоняющий» характер внедрения природоохранных технологий в России. Специфика волгоградского городского сообщества определена с точки зрения политических, трудовых и профессиональных, мировоззренческих и ментальных, культурных характеристик, а также характеристик общественной активности и образа жизни волгоградцев. С учетом этих характеристик произведена оценка применимости различных эффективных технологий природопользования в повседневной практике горожан.*

### Ключевые слова:

*инновации, традиции, природосбережение, энергоэффективность, социокультурная характеристика сообщества, экспертная оценка, экспертный опрос, метод Дельфи.*

### Summary:

*The study presents the results of the integrated sociological survey conducted in Volgograd region in 2015–2017. The research analyzes the opposition between innovations and traditions in solving environmental problems. The scientific novelty of the approach is to focus on the sociocultural features of the local community that determine both technological and cultural opportunities for introducing environment-friendly innovations. The research hypothesis is based on the assumption that mass consciousness stereotypes prevent the introduction of advanced technologies of effective nature management into common use. The research methods include in-depth expert interview, expert evaluation by the Delphi method, questionnaire. The study identifies the trailing and catching-up nature of implementing the environmental technologies in Russia. The specific features of Volgograd city community are defined from the standpoint of political, labor and professional, worldview and mental, cultural characteristics as well as social activity and the way of life of Volgograd residents. Considering these characteristics, the author assesses the applicability of various effective technologies for nature management in citizens' everyday practice.*

### Keywords:

*innovations, traditions, nature conservation, energy efficiency, sociocultural characteristics of community, expert evaluation, expert survey, Delphi method.*

В широком массовом сознании закрепилось представление, согласно которому основные сложности в решении экологических проблем лежат в плоскости технико-технологической. Трудность состоит в высокой технологической сложности, технической неприменимости и финансовой дороговизне природоохранных мероприятий. При этом недостаточное внимание уделяется ментальной ригидности как широких слоев населения, так и практико-ориентированного экспертного сообщества, что выражается в неспособности или нежелании рассматривать альтернативные пути внедрения природоохранных технологий. В качестве примера можно привести экспертные оценки экологичности электромобилей. Ряд аналитиков, например В.Г. Семенов [2], утверждают, что электромобиль хотя и не создает вредных выбросов в месте своего нахождения, но опосредованно требует увеличения количества выбросов при производстве дополнительной электроэнергии на тепловых электрических станциях (ТЭС). При этом не рассматривается даже потенциальная возможность использования альтернативных источников энергии. Таким образом, авторская гипотеза состоит в том, что традиционные представления и стереотипы тормозят, а в отдельных случаях и блокируют внедрение инноваций в области природоохранной деятельности.

Проверке выдвинутой гипотезы было посвящено трехлетнее исследование, проведенное в Волгоградской области в рамках проекта РФФИ «Социологический анализ противостояния инноваций и традиций в решении экологических проблем с использованием метода нечетких множеств» (2015–2017). Основным методом исследования стал метод экспертных оценок, дополнителным – метод массового анкетного опроса. Работа проходила в три этапа.

На первом этапе при помощи экспертов-экологов был составлен список существующих на сегодняшний день эффективных и сберегающих технологий природопользования технического, технологического и социального характера. Метод исследования на данном этапе – глубинное частично структурированное интервью. Экспертную группу составили 20 экологов, осуществляющих свою деятельность в сферах промышленности и сельского хозяйства, экобизнеса, экологического контроля, надзора и нормирования, науки и образования (кандидаты наук и аспиранты). Эксперты подбирались методами анализа публикаций, самооценивания, «снежного кома».

Результаты экспертного опроса позволяют заключить, что теоретические разработки в области эффективного природопользования движутся в русле общемировых тенденций. Приоритетными направлениями в области утилизации отходов являются производство твердого биотоплива (топливных брикетов) из остатков сельскохозяйственных растений, изъятых с полей, а также производство биотоплива из бытовых отходов. В промышленности стратегическими задачами, на решение которых направлен значительный массив научных разработок, выступают создание замкнутых технологических циклов с максимальным использованием сырья и отходов, а также развитие альтернативной электроэнергетики. В строительстве передовые разработки касаются использования новых конструкционных материалов (стеклопластики, органического стекла и других), а также инженерной защиты территорий, т. е. мероприятий по защите объектов от неблагоприятных экологических и геологических факторов. В сельском хозяйстве инновационные технологии применяются во внедрении адаптивного контурного земледелия. Кроме того, для Нижнего Поволжья ведутся разработки возможностей выращивания нехарактерных для этого региона культур, например риса без затопления с периодическим орошением, а также выращивания кормовых сидератов – энергонасыщенных кормовых растений, обогащающих почву азотом и улучшающих ее структуру. В быту приоритетным направлением является распространение энергоэффективных приборов и бытовой техники и практики селективного сбора отходов. Однако эксперты указали на существующий разрыв между уровнем технологических разработок в области природопользования и практикой их массового распространения.

Прикладное использование передовых технологий носит «отстающее-догоняющий» характер. В частности, указанная в качестве перспективной для России технология производства биотоплива из остатков сельскохозяйственных растений (так называемое второе поколение биотоплива) [3, р. 124] в США внедрена в промышленных масштабах (производство этилового спирта из кукурузы и целлюлозы). Более того, последние исследования уже ставят под вопрос безопасность данного способа производства, указывая на то, что изъятие растительных остатков с полей грозит увеличением выбросов углекислого газа в атмосферу и эрозией почв. В Великобритании процесс сортировки отходов полностью автоматизирован, вручную из массы отходов изымаются лишь негабаритные предметы [4, р. 16]. В России не организован даже сбор у населения отходов II класса опасности (например, отработанных батареек).

То же касается и применения альтернативной энергетики. В США существует географо-климатическое деление штатов по использованию энергии ветра, солнца, геотермальных источников. В Японии солнечные батареи устанавливаются на жилые дома. В России же распространение альтернативной электроэнергетики затруднено завышенной стоимостью оборудования. Стоимость установки, запуска и обслуживания такого оборудования в несколько раз превышает стоимость электроэнергии, вырабатываемой установкой за период ее эксплуатации. Использование энергии солнца и ветра целесообразно лишь в местах, удаленных от централизованных электросетей. Указанный экспертами разрыв проявляется себя и в строительстве. В Германии обыденной практикой является энергоэффективное проектирование зданий. В России, хотя и существует значительное количество разработок идеи «энергосберегающего дома», «пассивного дома», на практике снижения энергопотерь пытаются достичь различными способами утепления построенного по традиционным технологиям здания.

Второй этап исследования был посвящен анализу влияния социокультурных факторов на эффективность внедрения ресурсосберегающих и природоохранных технологий в повседневную практику. Исследование проводилось в среде экспертного сообщества Волгограда. Предметом данного этапа исследования стала оценка возможностей внедрения природосберегающих технологий в бытовую практику жителей Волгограда с учетом их социокультурных особенностей. В качестве методов исследования были применены глубинное полуструктурированное интервью и экспертная оценка методом Дельфи. Экспертная оценка проводилась для определения перспектив широкого внедрения ресурсосберегающих технологий с точки зрения применимости с учетом социокультурных и ментальных особенностей жителей города. В качестве экспертов

были привлечены квалифицированные обществоведы: социологи, философы, культурологи, урбанисты, журналисты (всего 7 информантов).

Процедура проведения экспертной оценки предполагала анонимность экспертов по отношению друг к другу, несмотря на то что эксперты работали в группе и имели возможность заочно общаться посредством модератора. На первой стадии исследования с каждым экспертом было проведено полуструктурированное интервью, направленное на выявление социокультурных характеристик жителей Волгограда. Все выявленные характеристики были обобщены модератором и оформлены единым списком. Сформированный список социокультурных характеристик жителей Волгограда был разослан экспертам для согласования, корректировки и уточнения. После трех этапов такой корректировки был утвержден окончательный список, включающий 28 характеристик. Выявленные характеристики можно условно разделить на несколько групп.

1. Политические характеристики жителей Волгограда включают такие позиции, как низкий уровень политической грамотности; недоверие к действиям властей и как результат – недоверие к инновациям, инициированным властью; изолированность профессиональных сообществ от принятия политических решений; патернализм, проявляющий себя в ожидании от власти различных благ и уверенности, что власть несет ответственность за все несчастья народа.

2. Трудовые и профессиональные характеристики представлены неразвитостью коммуникации в ряде профессиональных сообществ, напряженным социально-психологическим климатом в большинстве трудовых коллективов, связанным с устаревшими и «негуманными» формами организации труда.

3. Мировоззренческие и ментальные характеристики включают в себя преобладание «житейского» мировоззрения, основанного на личном опыте; пессимизм; настороженное и ироничное отношение к инновациям; «стертость» стратегического мышления, отсутствие способности затевать долговременные проекты, ориентацию на тактическое мышление из-за отсутствия уверенности в завтрашнем дне; часто встречающееся ощущение временности своего пребывания в Волгограде (даже у людей, живущих в нем постоянно).

4. Характеристики общественной активности волгоградцев указывают на слабое вовлечение в общественные инициативы, в активизм; напористость в защите частных интересов при отсутствии понимания общих интересов.

5. Характеристики образа жизни жителей Волгограда свидетельствуют о расслабленном, неторопливом, несуетливом, несколько ленивом образе жизни по сравнению со столичным; при этом присутствует зависть к столичному образу жизни, но отсутствует желание прилагать сверхусилия, чтобы подобного образа жизни достичь. В ряде микросообществ сформирована «культура соседства», выражающаяся в корпоративной ответственности, четком разделении на «своих» и «чужих». Отдельного внимания заслуживает широко распространенная тяга к сельскохозяйственному труду и загородному отдыху в рамках дачных хозяйств, вытесняющая возможную социальную активность (общественным практикам волгоградцы предпочитают времяпрепровождение на даче). Практика расселения волгоградцев характеризуется накладывающимися друг на друга волнами урбанизации и дезурбанизации: стремлением одних волгоградцев жить как можно ближе к центру, а других – работать в центре, но жить за городом (в дачных или коттеджных поселках). Широко распространена традиция консервирования и заготовок на зиму как следствие полукрестьянского-полурабочего уклада жизни (дачи, собирательство в лесу).

6. Культурные характеристики отражают такие особенности жителей города, как низкий уровень культуры на бытовом уровне; вкус к аляповатому и вульгарному; но при этом возрастающий спрос на культурные мероприятия, особенно в молодежной среде (билеты в театр всегда раскуплены, в рамках акции «Ночь в музее» собирается большое количество жителей, публичные лекции, кинофестивали (например, артхаусные) привлекают внимание). Городская традиция характеризуется слабостью, что связано с молодостью города; историческая память волгоградцев основана на одном событии – Сталинградской битве, более глубокие пласты исторической памяти стерты (нет критической массы потомственных волгоградцев, старинной архитектуры, городского фольклора).

Далее экспертам для ознакомления был выслан список эффективных технологий природопользования с подробным описанием. В перечень оцениваемых технологий вошли ресурсосберегающий ремонт; ресурсосберегающие приборы; ресурсосберегающая бытовая техника; селективный сбор бытовых отходов; солнечные коллекторы для отопления, горячего водоснабжения и системы охлаждения (кондиционирования); тепловые насосы, использующие, кроме прямых источников, энергию тепла земли, теплого воздуха из вытяжки и теплой воды из стока; биотопливо: биогаз, топливные гранулы, топливные брикеты, биодизель, биоэтанол, биометанол; электромобиль; различные «экогаджеты».

Задача экспертов состояла в том, чтобы оценить каждую из предложенных технологий на предмет возможности внедрения в массовое использование в течение ближайших пяти лет с учетом каждой из выявленных социокультурных характеристик местного сообщества. Иными

словами, эксперты должны были спрогнозировать влияние социокультурных особенностей жителей Волгограда на применение природосберегающих технологий. Метод Дельфи предполагает несколько этапов экспертных оценок с ознакомлением экспертов с оценками коллег и с аргументацией наиболее нетипичных оценок. Исследование продолжается до момента нахождения консенсуса среди экспертов относительно выставленной оценки.

В данном исследовании потребовалось проведение трех этапов до достижения консенсуса. В результате такие позиции, как энергосберегающий ремонт, селективный сбор отходов, биотопливо и электромобиль, получили оценки «неприменимо» с учетом социокультурных особенностей местного сообщества. Энергосберегающие приборы и бытовая техника, солнечные коллекторы и тепловые насосы, а также различные «экогаджеты» были оценены экспертами как «затруднительно применимые» среди населения Волгограда. Эксперты объяснили, что указанные технологии, возможно, вполне применимы технологически и технически, но жители с высокой вероятностью в ближайшие годы не будут их использовать. Причиной является их жизненный опыт, настороженное отношение к любым инновациям, некоторая «природная лень», а также низкий уровень экономического благополучия, не позволяющий тратить дополнительные средства на перспективные, но дорогие технологии.

Кроме того, поскольку собственно экологическое сознание волгоградцев развито слабо (и это черта, характерная для населения страны в целом [5]), то мотивация к внедрению эффективных технологий природопользования по большей части экономическая. При этом эксперты отмечают рост социальной и культурной активности в молодежной студенческой среде, с чем связывают надежду на изменение ситуации. Но это произойдет, по мнению экспертов, не ранее, чем через пять-семь лет, когда это поколение достигнет возраста финансовой независимости и потребности в рациональном обустройстве быта.

Третий этап исследования был ориентирован на выявление оценки населением Волгограда перспектив использования эффективных технологий природопользования. В качестве метода исследования было выбрано анкетирование. Основная часть анкеты включала два тематических блока. В первом блоке респондентам предлагалось высказаться по поводу того, какими природосберегающими технологиями они уже пользуются. Второй тематический блок был направлен на оценку перспектив массового внедрения инновационных эффективных технологий, на данный момент широко не распространенных. В анкетировании приняло участие 600 респондентов, была применена целенаправленная квотная выборка. Квоты выборки соответствуют статистическим характеристикам населения Волгограда. 41 % опрошенных – мужчины, 59 % – женщины. Значимой для целей исследования является характеристика проживания в квартире или доме, поскольку в этих двух категориях населения по-разному распространены технологии природопользования, следовательно, эту характеристику можно использовать для кросстабуляции. В соответствии с квотой, 70 % опрошенных проживают в квартирах, 30 % – в частных домах.

Основными показателями анкеты являются: способы снижения энергозатрат на отопление, способы экономии электроэнергии, способы сокращения расходов воды, селективный сбор отходов для вторичной переработки, перспективы внедрения инновационных технологий природопользования.

Среди способов снижения затрат энергии на отопление самым распространенным в Волгограде оказалось использование энергосберегающих окон, такие окна установлены у 65 % опрошенных. Следующим по популярности способом является остекление балконов и лоджий, его применяют 48 % респондентов. Примерно у трети опрошенных волгоградцев утеплены откосы окон и установлены современные радиаторы отопления. Использование современных теплоизоляционных материалов для утепления пола, потолка и стен характерно для 29 % опрошенных. Еще меньшей популярностью пользуется применение автономного отопительного котла (лишь 21 %). Система электрического или водяного «теплого пола» вообще является для волгоградцев редкостью и используется только 7 % респондентов.

Применяемые населением Волгограда способы снижения электроэнергии можно подразделить на инновационные и традиционные. Среди инновационных в широкий оборот вошло использование энергосберегающих лампочек взамен ламп накаливания (85 %), также немногим менее половины опрошенных используют бытовую технику А-класса энергоэффективности. При этом передовые разработки типа датчиков освещенности и движения применяют лишь 2 % опрошенных. Традиционные способы снижения энергозатрат более широко распространены, но используются скорее как бытовые привычки, чем с целью экономии ресурсов. Среди таких способов: оформление интерьеров в светлых тонах (56 %), частое мытье окон (43 %), ограничение использования жалюзи и плотных штор (30 %).

Население Волгограда в целом довольно ответственно подходит к экономии воды. 73 % респондентов используют счетчики холодной и горячей воды. Больше половины опрошенных используют современные стиральные или посудомоечные машины и современную сантехнику, что опять-таки связано скорее с бытовым комфортом, чем со стремлением экономить.

Больше половины опрошенных волгоградцев не занимаются селективным сбором отходов. Основной причиной этого респонденты указали отсутствие во дворах специализированных мусорных баков для различных классов отходов. Пятая часть опрошенных объясняют причину отказа сортировать отходы тем, что пользуются мусоропроводом и для них слишком сложно прилагать дополнительные усилия. Интересно также отметить, что 15 % опрошенных не верят, что труд по сортировке отходов не напрасен и отходы действительно идут на переработку. Респондентам был задан дополнительный вопрос о том, что могло бы побудить их сортировать отходы. Подавляющее большинство (68 %) ответили, что создание условий для селективного сбора отходов было бы достаточным стимулом сортировать мусор. Также опрошенные хотели бы быть уверенными, что труд по сортировке отходов не напрасен (26 %). 70 % опрошенных волгоградцев не сдают макулатуру, утверждая, что у них она не скапливается. При этом 22 % респондентов сообщили, что не знают, куда макулатуру сдавать.

Второй тематический блок анкеты предполагал оценку потенциальными потребителями перспектив использования инновационных технологий в сфере природопользования, которые на предыдущем этапе исследования оценивали эксперты. Данные массового опроса коррелируют по основным позициям с данными экспертной оценки. Более 65 % опрошенных уверены, что не будут применять солнечные коллекторы, тепловые насосы и биотопливо; 75 % утверждают, что не купят электромобиль. При этом причины отказа применять данные инновации различны. Так, основной причиной отказа от солнечных коллекторов, тепловых насосов и электромобилей является их слишком высокая стоимость (52, 75 и 51 % соответственно). Серьезной проблемой, препятствующей массовому распространению электромобилей, также названа слишком сложная эксплуатация (39 %). Главной причиной отказа от использования биотоплива является то, что респондентов устраивают традиционные аналоги (61 %), а слишком высокая стоимость биотоплива – вторая по значимости причина (32 %).

Наряду со схожестью результатов экспертного прогнозирования и массового опроса можно выделить и некоторые отличия. В частности, эксперты явно недооценили готовность жителей Волгограда использовать различные экологичные гаджеты. Так, весьма привлекательным для респондентов стал внешний аккумулятор на солнечной батарее, используемый для подзарядки смартфонов, планшетов и других приборов; его готовы использовать 78 % опрошенных. Немножко меньший интерес вызвало аналогичное зарядное устройство, но использующее энергию вращения колеса велосипеда (39 %).

Результаты проведенного комплексного социологического исследования показывают, что общее отношение жителей Волгограда к инновационным технологиям природопользования характеризуется настороженностью и недоверием. Основной причиной такого отношения является завышенная стоимость оборудования по меркам платежеспособности российского потребителя, а также отсутствие валидных примеров окупаемости понесенных затрат. Стремление волгоградцев к экономии природных ресурсов обусловлено стремлением к экономии финансовых средств, выплачиваемых за потребление этих ресурсов. Методы такой экономии в основном традиционные или же инновационные, но давно зарекомендовавшие себя как эффективные. При этом жителям города не чуждо проявление интереса к различным экологичным гаджетам. Этот факт еще раз подтверждает выявленную экспертным путем базовую характеристику сообщества: общий консерватизм и инертность основной части населения и рост социальной активности в молодежной среде. Социокультурный характер жителей Волгограда предопределяет характер экологических инноваций, с наибольшей вероятностью применимых в данной среде: ограниченные масштабы, невысокая стоимость, проверенность на практике.

### Ссылки и примечания:

1. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 15-06-04762 «Социологический анализ противостояния инноваций и традиций в решении экологических проблем с использованием метода нечетких множеств».
1. Семенов В.Г. Концепция использования электромобилей в крупных городах [Электронный ресурс] // Энергосовет. 2011. № 5 (18). URL: [http://www.energsovet.ru/bul\\_stat.php?idd=212](http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=212) (дата обращения: 15.10.2017).
2. Rutz D., Janssen R. BioFuel. Technology Handbook. München, 2007. 149 p.
3. Riley K., Powrie W. Recycling household waste // *Ingenia*. 2015. Iss. 62. March. P. 14–21.
4. Корунова В.О. Специфика экологической информации в СМИ как средства конструирования экологического сознания россиян // *Общество: социология, психология, педагогика*. 2017. № 7. С. 45–47.

### References:

- Korunova, VO 2017, 'The specific features of ecological information in the mass media as a means of constructing ecological consciousness of Russians', *Obshtestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, no. 7, pp. 45-47, (in Russian).
- Riley, K & Powrie, W 2015, 'Recycling household waste', *Ingenia*, iss. 62, March, pp. 14–21.
- Rutz, D & Janssen, R 2007, *BioFuel. Technology Handbook*, München, 149 p.
- Semenov, VG 2011, 'The concept of using electric vehicles in large cities', *Energsovet*, no. 5 (18), viewed 15 October 2017, <[http://www.energsovet.ru/bul\\_stat.php?idd=212](http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=212)>, (in Russian).