

быть однозначно определено посредством разработанного математического моделирования.

Путем плавного регулирования частоты подаваемого напряжения экспериментально установлено, что интенсивная генерация озона (свыше 6 г/м^3 при расходе воздуха $22,5 \text{ л/ч}$ и энергопотреблении 2 Вт) наблюдается в диапазоне частот $500\text{--}4000 \text{ Гц}$. При частоте свыше 4000 Гц имеет место концентрация озона на уровне $10\text{--}15 \text{ мг/м}^3$ с выбросами до 20 мг/м^3 при расходе воздуха 9 л/ч . При низких частотах порядка 300 Гц наблюдается и концентрация озона 40 мг/м^3 .

В тоже время при частоте 4 кГц , которая, по данным экспериментов, является верхней границей оптимального для озонотенерации участка частоты, длительность полупериода составляет 125 мкс , то есть, близка ко времени запаздывания начала ионизационных процессов.

Таким образом, в данном случае резкое снижение эффективности озонотенерации при частотах свыше 4 кГц , связано с тем, что питающее напряжение попадает в диапазон «мертвой» зоны частот.

При частотах свыше первой критической частоты, возможность для вычисления которой предоставляет разработанная математическая модель, интенсивность газоразрядных процессов, равно как и озонотенерации, снова возрастает.

Итак, математическая модель предсказывает для данной конструкции озонатора с учетом его габаритов и геометрии диэлектрического наполнения существование в частотном диапазоне «мертвой зоны» и двух оптимальных интервалов, в которых генерация озона имеет высокую эффективность. Экспериментальные исследования, проведенные для первого оптимального интервала, показали значительную активность процесса образования озона, близкую к теоретическому пределу эффективности барьерного разряда, и прекращение этой активности при предсказанной частоте верхней границы данного оптимального интервала.

Разработанная математическая модель рассматривает барьерный разряд во взаимодействии с электрическими полями диэлектрических структур и позволяет прогнозировать его развитие в присутствии сложно-геометрического (например, сотового) диэлектрика-катализатора, в частности оптимизировать частоту питания перспективных озонотенерационных устройств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исмагилов Ф.Р., Хайруллин И.Х., Хайруллин С.Р., Исмагилов З.Р., Максудов Д.В. Study of ozone generation in the bed of heterogeneous catalysts of various geometry //Eurasian Chemico-Technological Journal. – 2002, №4. – P. 271-276.
2. Исмагилов Ф.Р., Максудов Д.В. Озон в автотранспорте //Автомобильный транспорт. – 2002, №6. – 36 с.

ПСИХОЛОГИЯ СРЕДЫ КАК КОНТЕКСТ ПРОБЛЕМЫ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Ишмухаметов Р.Р.

Забайкальский государственный педагогический университет, Чита

Представляя человека как сложную, самоорганизующуюся, открытую в природу, культуру, социум систему, невозможно обойтись без обсуждения проблем взаимодействия человека и его жизненной среды, природной и социальной. Самореализация как форма проявления самоорганизации человека предстает как интегрирующий фактор, с которым связаны решения проблемы выбора жизненных сред и формирования наиболее адекватных жизненных стратегий. Окружающая среда (среда окружения) большинством исследователей понимается как полный, «исчерпывающий набор условий и обстоятельств, в которых живет человек, как физических, так и социокультурных» (Дж. Голд, 1990). Эти условия могут способствовать или препятствовать самореализации личности, будучи включенными в многомерный мир человека или оставаясь за его пределами и составляя не просто «фон», но основу, на которой разворачивается процесс самореализации. Проблемы взаимодействия человека и среды принадлежат особой отрасли психологической науки, которая, будучи междисциплинарной по своему характеру, пытается охватить системные взаимосвязи человека и его окружения, – экологической психологии. Одним из самостоятельных направлений экпсихологии является психология окружающей среды, или – в зарубежном варианте – инвайронментальная психология (Environmental psychology). Зарубежные исследователи не раз обращались к разработке модели такого физического окружения человека, которое максимально способствовало бы его «полнейшему и наилучшему развитию» (Д. Саймондс, 1965). Человека при этом не противопоставляли среде, а видели в нем компонент экологической системы (Proshansky, 1976; Cruse, 1978). Часто такие модели имели гомеостатический характер (Bell, Fisher & Loomis, 1978). Основным связующим звеном между поведением и средой является эмоциональная реакция человека на свое окружение, природное и социальное. М. Черноушек отмечает, что восприятие людьми среды детерминировано основной идеей – идеей организации пространства: середина и окраина, центр и периферия. Это универсальная оценочная координатная система. Обыденное географическое представление, как правило, бывает сконцентрировано вокруг центрального пункта региона. Психологи назвали такой способ ориентации фокальной ориентацией. Важно, что восприятие среды обязательно связано с действиями в этой среде. Восприятие среды в значительной мере детерминирует действия человека. Разная среда побуждает к неодинаковым действиям, связанным с ее структурой и функциями.

В последнее время формируется еще одно направление исследований в области психологии среды – средовая персонология, изучающая взаимосвязи между личностью и средой. Заложил основы этого направления К. Левин своей концепцией «жизненного

пространства», суть которой составляет идея о непрерывном взаимодействии потребностей, мотивации человека и условий среды, способствующих или препятствующих достижению его целей. Среда в трактовке К. Левина является поведенческой средой Коффки, то есть воспринимаемой человеком средой, хотя он не отрицает и влияния объективной среды на поведение человека. Х. Мюррей предложил своеобразный критерий для характеристики окружающей среды – «средовой пресс». Он констатировал, что потребности и личностные характеристики человека наряду со средовым прессом вносят равный вклад в состояние удовлетворенности местом пребывания либо фрустрации от него. Подчеркнем, что общепринятым итогом многих работ стало утверждение о невозможности описать поведение человека только в категориях психологии личности. Если необходимо прогнозировать конкретные решения и выборы человека, то следует рассматривать также структурные, функциональные и иные характеристики тех мест, в которых он пребывает (Мисчел, 1968, 1973; Бауэрс, 1973).

Исследователей давно интересуют проблемы влияния места проживания людей на масштабность их жизни, понимание своей роли в ней и, отсюда – на диапазон активности и особенности поведения. Наряду с понятиями «жизненный мир» Е. Гуссерля, «жизненное пространство» К. Левина, «место поведения» Р. Баркера одним из основных понятий психологии среды является понятие «место проживания», фиксирующее пространственную локализацию человека в окружающей среде. Опираясь на теоретические постулаты концепции «идентификации места» («средовой идентичности») Прошански, «средового соответствия» Стоколса, «местопребывания» Кантера, а также теории «социальной идентичности» Тэшфела и социальных представлений Московичи, психологи делают вывод о том, что идентификация с определенным типом среды есть важнейший компонент образа Я и оснований активного поведения человека.

Фундаментальные методологические принципы отечественной психологии среды реализуются в целом ряде конкретных исследований, доказывающих, что среда, ландшафт, другие характеристики, их разнообразие это - разнообразие людей, типологии личности и даже состояний личности. (Баранов, 1986, Н.Б. Барбаш, 1984, А.В., Н.А. Душков, 1987, И.О. Жибуль, 1983, Т.А. Лебедева, 1983, Б.Ф. Ломов, 1984, В.А. Лось, И.Т. Фролов и др). Наши исследователи также пытаются рассмотреть территории, места как «тексты», без правильной расшифровки которых трудно понять особенности поведения людей в конкретном регионе, специфику их восприятия и оценок места проживания. Сегодня признанной является зависимость масштабности существования человека от места его проживания (масштабность «задается» местом). Жизнь человека полимасштабна, но сам спектр жизненных масштабов различен у людей в зависимости от того, где они живут.

Место, среда проживания человека в любой стране, но в нашей особенно, – это не просто география или пребывание в локальной социальной группе. Пространство иерархизировано, что влечет за собой пространственное неравенство. Территория может

выступать признаком, образующим социальные группы вследствие ограниченности и неравномерности размещения ресурсов, их поляризации в определенных городах и точках городского пространства. Это означает, что люди имеют неравный доступ к ресурсам материального и духовного потребления. И раньше, и сейчас жизнь в нашей стране централизована в пространстве, и все дороги ведут в вышестоящие центры. Территория определяет жизненные шансы индивида, влияет на его будущее, на степень экономической свободы, в частности, посредством места рождения и места проживания. Центр вытягивает из провинций более активных, здоровых и умных людей. При наличии высоких порогов мобильности населения (дифференциация цен на жилье, прописка, безработица) территория становится фактором социальной несправедливости, депривации потребности в самореализации личности.

Однако современная действительность ослабила проявления централизации. Статусное и экономическое прикрепление людей к пространству ослабевает. Поведение людей в пространстве изменилось. Для многих главным способом и выживания и обеспечения благополучия стала смена мест. Пространство постепенно приоткрывается. Жизнь и успех человека теперь зависят и от активности в освоении иных мест.

В свете всего сказанного посмотрим на Восточное Забайкалье как место проживания достаточно большого количества людей.

Восточное Забайкалье является значимым геополитическим регионом России. Здесь реализуются не просто региональные и общечеловеческие цели, а, прежде всего, геостратегические цели нашей страны. Забайкалье – регион, который с момента освоения выполнял роль буферной зоны – территории уравнивания, пространственного разделения этносов и государств. Геополитический образ Забайкалья может быть обозначен как «ворота» в Тихоокеанско-Азиатский регион.

Забайкалье обладает значительными, во многом уникальными природно-сырьевыми ресурсами. Согласно концепции перехода нашей страны к устойчивому развитию, ему, как и всей Сибири, отводится важное место в решении ряда экономических задач. Но по некоторым существенным параметрам Забайкалье относится к проблемным природным и социально-экономическим территориям. Люди, живущие здесь, испытывают на себе воздействие ряда дополнительных (не известных в других местах) неблагоприятных факторов природного и антропогенного происхождения. Специфика региона определяется местоположением, которое во многом обуславливает его особенности. К основным особенностям относятся:

- жесткие климатические условия (сопоставимые по данному показателю с югом Якутии). Забайкалье является дискомфортной для проживания человека территорией. Экстремальный резко - континентальный климат с холодной зимой и жарким летом, большими суточными колебаниями температуры, особые параметры сухости-влажности, другие негативные климатические характеристики делают трудной жизнь людей здесь, требуют от них серьезных энергозатрат, сказываются на здоровье.

- Налицо такой демографический факт, как большая миграционная убыль населения области. Она в несколько раз превышает естественную. Забайкалье сегодня сильнее, чем другие отдаленные регионы переживает отток наиболее молодой активной и трудоспособной части населения на Запад. Это важно учитывать и потому, что в экономическом отношении Забайкалье является слабо развитым регионом, и это главный параметр его проблемности.

- Хозяйственное освоение территории складывалось под влиянием комплекса природных, исторических, социально-экономических условий. Читинская область относится к районам периферийного типа, для которых характерна низкая степень экономической устойчивости. Экономическое отставание Забайкалья заметно даже при сравнении с регионами Сибири и Урала, не говоря уже о европейской части России. Низок уровень жизни многих людей в регионе.

Все, сказанное выше, определяет общее сужение диапазона возможностей для эффективного приложения сил, для личностной самореализации молодежи Забайкалья. Сложности с трудоустройством, небольшое число учебных заведений в городе, низкий уровень жизни людей – вот та реальность, с которой сталкиваются выпускники школ и вузов в Чите – столице Восточного Забайкалья.

Мы предположили, что депривированные региональные условия могут обусловить особую направленность устремлений молодых людей, имеющих достаточно интенсивную потребность в самореализации, а именно - готовность к тому, чтобы покинуть Забайкалье (миграционную готовность).

Проведенное нами исследование особенностей самореализации 483 выпускников вузов и школ Восточного Забайкалья позволило доказать, что преобладающая часть испытуемых, имея достаточно интенсивную потребность в самореализации, достигает при ее осуществлении лишь низкого и ниже среднего уровней самореализации, то есть уровень самореализации многих людей отстает от степени их потребности в самореализации. Выявлено противоречие между достаточно сильной потребностью в самореализации у большинства опрошенных и низкой оценкой возможностей самореализации в месте проживания. Корреляционный анализ данных показал, что взаимосвязаны и взаимно обуславливают друг друга установленные: недостаточный уровень осмысленности жизни многих молодых людей, невысокий уровень их самореализации и удовлетворенности жизнью, низкоположительное отношение к городу. Генеральным фактором названных проявлений можно назвать депривацию потребности юношей в самореализации. Это и создает основу для возникновения миграционной готовности выпускников. С помощью комплекса методов все показатели миграционной готовности были выявлены у многих испытуемых. Негативные социально-экономические последствия таких установок могут быть очень серьезными и их необходимо исследовать.

ГЕОДИНАМИКА И КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ РАБОТ

Карелин А.Н.

Филиал Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, Северодвинск

В настоящее время на многих промышленных предприятиях выполняющих потенциально опасные работы (в частности, ядерно и радиационно-опасные) требуется внедрение или совершенствование общепромышленных систем мониторинга и контроля за распространением веществ в атмосфере, водной среде, на поверхности и приземном слое. Необходимость в этом возникла в связи с усложнением технологических циклов предприятий, расширением номенклатуры выполняемых работ, моральным и техническим отставанием существующих систем или их отсутствием, совершенствованием элементной базы разрабатываемых систем контроля.

Для решения этих проблем разрабатываются и проводятся различные программы, в том числе с международным участием. Например, рассматриваются вопросы по повышению радиационной безопасности на объектах атомной промышленности при выполнении радиационно-опасных работ, используя комплексный и системный подход, определяемый «Стратегическим мастер – планом». Стратегическая экологическая оценка (СЭО) выполнялась по заданию Европейского Банка реконструкции и развития для оценки Стратегического Мастер - плана (Мастер - плана) по ситуации радиационной и ядерной обстановке на Северо-западе России.

Отчет выполнен Национальной Ядерной Корпорацией (NNC, Великобритания и Канада), ее субподрядчиком - Международным Центром по экологической безопасности (МЦЭБ, Россия) при участии Ассоциации Голдер (Канада) и Кольского Горного института (КГИ, Россия).

«Мастер-план» разрабатывался в составе «Ядерного окна «Программы экологического партнерства «Северное измерение»», созданной для анализ и решения экологических проблем на Северо-западе России. Финансирование осуществляется Российской Федерацией, Канадой, Германией, Францией, Великобританией, Европейским Союзом, Бельгией, Данией, Финляндией, Нидерландами, Норвегией, Швецией.

Целью Мастер - плана является проработка вопросов утилизации судов с ядерными энергетическими установками. На первом этапе Мастер - плана предусматривается провести обзор имеющейся информации, существующих этапов утилизации, предварительную оценку безопасности и изложение наиболее проблемных и нерешенных вопросов, решение которых требуется с участием правительственных структур РФ, и определение первоочередных приоритетов. В настоящее время большую актуальность приобретают вопросы повышения радиационной безопасности при проведении утилизационных работ на судах с