

УДК 502/504(470.341-25)

## НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ СПОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПОЧАИНСКОГО ОВРАГА ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА)

<sup>1</sup>Арефьева С.В., <sup>1</sup>Кротова Е.А., <sup>2</sup>Петрова Е.Н.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет  
им. Козьмы Минина», Нижний Новгород, e-mail: svbaranova@yandex.ru

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
университет», Нижний Новгород, e-mail: petrova-e1@yandex.ru

В статье рассмотрены подходы к анализу социально-экологической ситуации, которая, с одной стороны, является результатом взаимоотношений общества и природы какой-либо территории, а с другой – оказывает влияние на дальнейшее развитие данной территории. Выделены необходимые условия формирования социально-экологической ситуации и проанализированы возможности физико-географических, геоэкологических и социально-географических групп методов изучения социально-экологической ситуации. Объясняется важность учета социального фактора, особенно в условиях урбанизированных территорий. На основании выделенных структурных элементов формирования социально-экологической ситуации определен алгоритм действий по ее изучению. Предложенный алгоритм анализа данных ситуаций может быть использован как типовой в сходных условиях. Его применение позволяет рассмотреть проблемы, связанные с загрязнением, благоустройством, а также, что не менее важно, определить отношение общества, социальных групп к этой ситуации и к решению вопросов развития территории. Определение характера проявления различных сторон формирования социально-экологической ситуации позволяет выделить и обосновать наиболее приемлемый вариант развития спорных территорий. Почаинский овраг, который был выбран в качестве объекта исследования, является ярким примером взаимосвязи экологической и социальной составляющих, сформировавших спорную ситуацию, связанную с его дальнейшим существованием и использованием. Обозначены основные функции, выполняемые рассматриваемой территорией, которые определили ее уникальность. В статье предложен комплексный анализ экологических и социальных аспектов, оказавших влияние на формирование социально-экологической ситуации вокруг Почаинского оврага. Полученная характеристика является необходимым условием при принятии решений по дальнейшему использованию территории, что должно стать фундаментом формирования благоприятной социально-экологической ситуации.

**Ключевые слова:** социально-экологическая ситуация, социальные условия, экологические условия, антропогенно измененная территория, методы исследования, Почаинский овраг

## SCIENTIFIC AND PRACTICAL APPROACHES TO ANALYSIS OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL SITUATIONS ON DISPUTED TERRITORIES (BASED ON AN EXAMPLE OF THE POCHAINSKIY OVRAG RAVINE IN NIZHNY NOVGOROD, RUSSIA)

<sup>1</sup>Arefyeva S.V., <sup>1</sup>Krotova E.A., <sup>2</sup>Petrova E.N.

<sup>1</sup>Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University,  
Nizhny Novgorod, e-mail: svbaranova@yandex.ru;

<sup>2</sup>Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering,  
Nizhny Novgorod, e-mail: petrova-e1@yandex.ru

This article studies approaches to analysis of social and environmental situations. On the one hand, a social and environmental situation is formed as a result of interaction between a society and the nature of a given territory. On the other hand, it influences further development of this territory. The article singles out the necessary conditions for creation of a social and environmental situation and analyses the potential of studying a social and environmental situation by such groups of research methods as physico-geographical, geo-environmental and socio-geographical. The article explains the importance of taking into account the social factor, especially for the urbanized territories. Based on the singled out structural elements forming a social and environmental situation, an algorithm of actions to study such a situation is defined. The proposed algorithm of analysis of such situations can be employed as a typical one for similar conditions. It allows analysing the problems related to pollution, territory improvement, and, what is equally important, it allows studying the attitude of the society and its social groups to the occurred situation and to the issues related to the territory development. Analysing various manifestations of a forming social and environmental situation makes it possible to substantiate the most acceptable variant for development of a disputed territory. A situation around Pochainskiy Ovrage (a ravine in the historical part of Nizhny Novgorod, a city in Russia) was selected for this study. It exemplifies the relationship between the environmental and social factors forming a dispute related to the future development of a territory. The article demonstrates the main functions fulfilled by the considered territory, which made this territory unique. The article presents a comprehensive analysis of the environmental and social aspects of the social and environmental situation formed around the Pochainskiy Ovrage ravine. The presented analysis aimed at facilitating decisions on further use of this territory in a manner that would form a favourable social and environmental situation.

**Keywords:** social and environmental situation, social conditions, environmental conditions, anthropogenically modified territory, research methods, Pochainskiy Ovrage

Формирование и проявление современной экологической ситуации обусловлены пересечением и взаимодействием разнородных факторов, которые формируются вследствие включения природной среды в процессы человеческой жизнедеятельности, ее социализацией, когда эта среда, в свою очередь, оказывает воздействие на ход общественных явлений посредством механизмов обратных связей. В связи с этим любые изменения природной среды приобретают социальную значимость, а изучение экологического состояния территории в условиях той или иной социальной системы необходимо рассматривать во взаимосвязи с определенной экосистемой. Таким образом, интегральным отображением взаимоотношений общества и природы какой-либо территории можно считать социально-экологическую ситуацию, которая в дальнейшем будет оказывать влияние на развитие рассматриваемой территории, а ее анализ позволит повысить эффективность использования спорных территорий [1].

Цель исследования: на основании теоретических данных выделить основные моменты в определении социально-экологической ситуации и на данной основе сформировать алгоритм по ее анализу. Провести комплексный анализ влияния как экологических, так и социальных аспектов на формирование ситуации, сложившейся вокруг территории Почаинского оврага, и обозначить возможные пути по ее оптимизации.

#### **Материалы и методы исследования**

Исходя из основных подходов к пониманию формирования ситуаций экологического характера, основанных на анализе работ Э.В. Гирусова [2], Ю.Г. Маркова и А.Н. Кочергина [3], Н.Ф. Реймерса [4] и иных, можно сделать вывод о том, что формирование социально-экологической ситуации обусловлено взаимодействием социальных и экологических условий и факторов – как объективно сформировавшихся на конкретной территории, так и с точки зрения субъективного восприятия их влияния на различные стороны жизни. Именно этот факт провоцирует возникновение спорных, критических вопросов к оценке, анализу и использованию сложившихся геосистем. Особенно остро данные проблемы стоят на антропогенно измененных городских территориях [5].

Социально-экологическая ситуация территории является отражением состояния окружающей среды, которое обычно

формируется с учетом следующих моментов: компонентов природы, как биотических так и абиотических; территориальных особенностей, обусловленных спецификой местных природно-климатических условий; факторов (условий), определяющих состояние окружающей среды и формирующих социально-экологическую ситуацию территории [6].

К условиям формирования социально-экологической ситуации относятся социальные факторы (социальный строй, производственная сфера, бытовая сфера, образование и культура, народонаселение, здравоохранение и медицина, историко-культурное наследие и т.д.) и экологические факторы, а также острота проявления ситуации, ее социально-экологическая напряженность, отражающая уровень сложности взаимодействия духовных, социальных и экологических составляющих общества.

Определенную проблему представляет выбор методов изучения социально-экологической ситуации территории, поскольку существует необходимость совместного определения многоаспектных сторон ее проявления. При непосредственном анализе объекта исследования были изучены возможности нескольких подходов: физико-географического, геоэкологического, социально-географического. При этом акцентировалось внимание на применении различных показателей или их совокупности, позволяющих совместно учитывать экологическую и социальную составляющую проявления ситуации, складывающейся на рассматриваемой территории.

Параметры, применяемые в физико-географической группе методов, предоставляют возможность изучать влияние окружающей среды на характер ее восприятия, демонстрируя изменчивость перцепции с изменением самого природно-территориального комплекса. В рамках данного подхода используются следующие оценочные признаки (А. Меллум, Л.И. Мухина, Т.А. Федорцова, К.И. Эрингис и А.Р. Бударюнас): преобладание холмов на линии горизонта, их лесистость, долинность, озерность, наличие памятников природы, архитектуры, этнографии, истории, контрастность, панорамность, композиционность, детальность, наличие видовых точек для обзора широких и дальних пейзажей; уровень и состав лесообразующих пород и т.д.

Несколько отдельно от физико-географической группы стоят геоэкологические

подходы (Б.И. Кочуров, Н.В. Бучацкая [7]), при использовании которых анализ эстетических характеристик ландшафта происходит на основе выделения особой территориальной единицы – пейзажного комплекса, где сочетание различных ландшафтов и их компонентов формирует однородный внешний вид с характерными красотами местности.

Методы социально-географической группы (К.Н. Горб, К.Д. Файн, Рудольф де Грут) акцентируются на выявлении эстетических свойств ландшафтов через анкетирование, опрос, экспертную оценку пейзажных образов как целостных визуальных систем.

Исходя из сопряженного обзора возможности использования представленных методических подходов можно определить, что исследование социально-экологической ситуации должно включать как качественное описание рассматриваемой территории, основанное на эколого-географическом анализе, так и эстетическую оценку природных ресурсов, включающую выявление эстетических и социальных потребностей населения. При качественном анализе учитываются географические факторы, влияющие на формирование потребностей населения, такие как ландшафтные, историко-культурные, социально-экономические, экологические. Оценка эстетико-потребительских параметров среды проводится на основе анализа участия общественности в решении вопросов использования спорной территории с учетом как экологических, так и социальных аспектов. В этом направлении исследуются взаимодействие жителей с компонентами окружающей среды и особенности их эстетического восприятия, что позволяет выявить потенциал возможностей и ограничений использования территории, особенно при разработке программ благоустройства городских территорий.

Представленные подходы позволяют выработать определенный алгоритм изучения социально-экологической ситуации территории.

1. Анализ географического положения. Особое внимание уделяется геопространственному отношению к элементам внешней среды, которые испытывают на себе влияние рассматриваемой территории или же оказывают на нее существенное влияние.

2. Анализ природной основы территории. Обусловлен необходимостью учета влияния природных факторов на качество

природной и создаваемой градостроительной среды, позволяющего прогнозировать возможное ухудшение условий вследствие застройки и ее эксплуатации и на данной основе обосновать наиболее эффективные варианты ее использования.

3. Анализ социально-экономических особенностей – позволяет спрогнозировать возможные последствия социального, демографического, экономического характера.

4. Анализ антропогенной нагрузки – позволяет выявить возможные экологические проблемы, возникающие при разностороннем использовании территории.

5. Анализ негативных изменений в природе – основывается на данных экологического мониторинга.

6. Анализ важнейших экологических проблем, в том числе аспектов городской среды, которые могут оказать существенное влияние на здоровье людей.

7. Прогнозирование развития негативных процессов – позволяет осуществить выбор наиболее вероятных вариантов (сценариев) состояния системы в будущем из множества возможных.

8. Пути оптимизации сложившейся социально-экологической ситуации. В качестве путей оптимизации рассматриваются варианты использования территории и выделяются наиболее перспективные. При анализе подходов развития зоны следует рассматривать их последующие угрозы и возможности для развития территории, а также учесть плюсы и минусы проектов [8].

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Поскольку социальные и экологические факторы находятся в постоянной взаимосвязи, формируя те или иные итоговые условия существования человека, т.е. социально-экологическую ситуацию, то предложенный алгоритм позволяет выявлять антропогенные, технологические, социальные факторы развертывания таких ситуаций и находить оптимальные пути и средства преодоления их неблагоприятных последствий.

Почаинский овраг, расположенный на территории города Нижнего Новгорода, является ярким примером взаимосвязи экологической и социальной составляющих, сформировавших ситуацию, сложившуюся вокруг него, которая отражает не только проблемы, связанные с загрязнением, благоустройством, но и, что не менее важно,

проблемы социального плана – отношение общества, социальных групп к решению вопросов развития территории. Овраг выполняет ряд жизненно значимых функций: средообразующую, историко-природную, эстетическую.

**Средообразующая функция.** Почаинский овраг представляет собой природный комплекс, в котором поддерживается видовое разнообразие, формируется микроклимат, поглощается углекислый газ, выделяется кислород, очищается воздух. Расположенный в центральной части города, Почаинский овраг является единственным крупным зеленым массивом. Поэтому нормализация газового состава первичной атмосферы, преобразованного в процессе антропогенного развития, является значимой и основной функцией оврага. Овраг выступает связующим звеном с другими зелеными территориями города, его ликвидация приведет к разрыву этой связи и постепенной гибели экосистемы в целом. Данная связь важна для поддержания природного баланса как на локальном уровне, так и на региональном.

**Историко-природное значение.** Почаинский овраг – ключевой природный акцент исторического центра Нижнего Новгорода. Овраг был назван в честь протекающей по его дну реки, названной Почайной основателем города князем Юрием Всеволодовичем, который увидел сходство Дятловых гор с приднестровскими и рекой Почайной в районе Киева. Зона оврага являлась исторической территорией – участком, на котором были сосредоточены исторические объекты с окружающим их историческим природно-антропогенным ландшафтом. В устье оврага располагалась древняя церковь Казанской иконы Божьей Матери. В целом Почаинский овраг как природно-исторический ландшафт способствует развитию рекреационного природопользования.

**Эстетическая функция.** Красота и девственность природы Почаинского оврага в условиях современного сильнейшего антропогенного пресса города на территорию становятся дефицитным эстетическим ресурсом. Данная территория способна своими эстетическими качествами воздействовать на психоэмоциональную сферу человека, вызывая у посетителей положительные эмоции. Из важных эстетических свойств оврагов в целом и применительно непосредственно к Почаинскому оврагу большое значение имеет разграничение продольного пространства оврага на от-

дельные части, представляющие собой архитектурно замкнутые пространства – архитектурные бассейны. Структурные части оврага, поверхность склона, бровка вершинной поверхности, отдельные вершины и иное становятся элементами некоего пейзажа и формируют пейзажный сюжет [9].

Формирование напряженной социальной ситуации возникло при разногласиях в принятии решений по вопросам использования территории Почаинского оврага.

Природный характер и отсутствие построек на рассматриваемой территории определили включение Почаинского оврага в планы администрации города по развитию парковых зон. За последние десятилетия был создан ряд проектов парка в Почаинском овраге, но ни один из них так и не был реализован [10]. Данный факт вызывает периодически возобновляющиеся попытки покорить естественную логику оврага – начиная от забора реки в коллектор и заканчивая проектами ликвидации оврага и строительства на его месте несколько кварталов многоэтажек, чему также способствует бесстатусность территории.

Оценка социально-экологической ситуации Почаинского оврага осуществлялась согласно сформированному алгоритму.

1. Анализ географического положения. Преимуществом географического расположения оврага является его центральное положение. При этом происходит расчленение городской территории, что не нарушает пешеходную связь между отдельными объектами центрального района города, но может затруднять транспортную связь.

2. Анализ природной основы территории (природные факторы). Природная основа территории определяет те или иные возможности ее использования. Так, наличие отложений четвертичных лессовидных и покровных суглинков обуславливает возможность возникновения оползневых процессов и суффозии. Выпоты грунтов вод, расположенных в верхней части оврага, приводят к обвалам грунта. Исходя из этого можно спрогнозировать, что застройка оврага приведет к угрозе постоянного подтопления и проблемам устойчивости строений.

3. Анализ социально-экономических особенностей. Территория оврага является довольно перспективной для дальнейшего использования. Эстетические и природные свойства Почаинского оврага позволяют развивать на его территории рекреационную деятельность, что также дает возможность сохранить экологический потенциал



данной зоны, и в дальнейшем овраг продолжит выполнять свои важнейшие функции.

4. Анализ антропогенной нагрузки. В районе расположения Почаинского оврага наблюдается существенная нехватка зеленых насаждений. Данная ситуация усугубляется интенсивными автомобильными выбросами. Тем не менее территория оврага способна справиться с антропогенными нагрузками, которые также влияют на жителей исторического района города, что ведет к возникновению сложной экологической, санитарно-гигиенической обстановки. Поддержание природного баланса и сохранение чистого воздуха возможны только при возвращении к концепции развития парковой зоны в Почаинском овраге.

5. Анализ негативных изменений в природе. Образование оврага уже является последствием негативных процессов в природе. В большинстве случаев его рассматривают с отрицательной стороны и считают нежелательным для развития территорий. Почаинский овраг – это не просто продукт эрозии, а целый природный комплекс, который образовывался в течение многих лет. Основным негативным фактором давления на территорию Почаинского оврага является антропогенное воздействие, а именно складирование мусора, засыпка одного склона, следовательно, уничтожение растительности на его месте.

6. Анализ важнейших экологических проблем. Основными проблемами, возникшими на территории расположения оврага, являются: изменение микроклимата в результате нехватки зеленых массивов, в противовес которым все больше увеличивается площадь зданий, заасфальтированных улиц; изменение природного ландшафта вследствие преобразования всех природных компонентов; загрязненность воздуха.

7. Прогнозирование развития негативных процессов. Негативные изменения на территории оврага, в его структурных элементах будут происходить в процессе антропогенных воздействий (таких как засыпка склонов, уничтожение деревьев и кустарников и т.д.), а также в связи с отсутствием комплексных мероприятий по противодействию деструктивным процессам (противоэрозионных мероприятий, ремонта коллектора и т.д.). Данные процессы могут возобновляться в разные периоды и наносить ущерб как природной, так и социальной среде.

8. Пути оптимизации сложившейся социально-экологической ситуации. В каче-

стве путей оптимизации данной ситуации следует рассмотреть варианты использования территории Почаинского оврага и выделить наиболее перспективный. При анализе подходов развития зоны нужно проанализировать их последующие угрозы и возможности для развития территории, а также учесть плюсы и минусы проектов. К настоящему времени земли Почаинского оврага, площадь которых довольно велика, оказались пустыми и заброшенными, что характерно для внутригородских территорий. Заброшенность оврага вызвала потери в экономической, социальной, административной сферах. Тем не менее благодаря пересеченному рельефу и разнообразной растительности территория обладает высокой привлекательностью и живописностью, что позволяет использовать ее в качестве ключевого элемента экологического каркаса в городской черте; она должна выполнять эстетическую функцию и играть роль места для отдыха горожан, являться неотъемлемым элементом системы озеленения в городе, так как представляет собой уникальную территорию для преобразования ее в ландшафтный парк.

### Заключение

В вопросе рационального природопользования важна реабилитация зеленых зон в городской среде, которая позволяет разрешить ряд экологических проблем. Территорию Почаинского оврага можно отнести к зеленой зоне, которую следует реабилитировать, использовать в качестве места для разнообразного отдыха жителей и преобразовать в ландшафтный парк с целью сохранения его в системе природного каркаса города. К сожалению, подобная перспектива не всегда имеет поддержку, так как продолжается практика уничтожения зеленых массивов в городах, которые ликвидируются под натиском домов, магазинов, торговых офисных центров, парковок.

Следовательно, проблема рационального природопользования и охраны окружающей среды, а также в целом экологическое состояние территории находятся в прямой зависимости от социальной сферы жизнедеятельности человека, формирующей социально-экологический комфорт, который является в настоящее время очень важным показателем уровня жизни.

### Список литературы / References

1. Полищук О.Н. Управление социально-экологической ситуацией региона. Белгород: БУКЭП, 2017. 153 с.

- Polishchik O.N. Managing the socio-ecological situation in the region. Belgorod: BUKER, 2017. 153 p. (in Russian).
2. Гирусов Э.В. Социальная экология в системе современного научного знания // *Философские науки*. 2011. № 6. С. 65–76.
- Girusov E.V. Social ecology in the system of modern scientific knowledge // *Filosofskiye nauki*. 2011. No. 6. P. 65–76 (in Russian).
3. Марков Ю.Г. Функциональный подход в современном научном познании. Новосибирск: Наука: Сиб. отд-ние, 1982. 255 с.
- Markov Yu.G. Functional approach in modern scientific cognition. Novosibirsk: Nauka: Sib. otd-nie, 1982. 255 p. (in Russian).
4. Реймерс Н.Ф. Экология: Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. М.: Россия молодая, 1994. 364 с.
- Reimers N.F. Ecology: Theories, laws, rules, principles and hypotheses. M.: Rossiya molodaya, 1994. 364 p. (in Russian).
5. Бабаева А.В., Крашенинников А.А. Антропологическое измерение пространства современного города // *Вестник Мининского университета*. 2019. Т. 7. № 2. С. 14.
- Babaeva A.V., Krashenninikov A.A. Anthropological dimension of the space of a modern city // *Vestnik Mininskogo universiteta*. 2019. Vol. 7. No. 2. P. 14 (in Russian).
6. Ситаров В.А. Социальная экология. Учебник для бакалавров. Для студентов высших педагогических учебных заведений. М.: Юрайт, 2013. 517 с.
- Sitarov V.A. Social ecology. Textbook for bachelors. For students of higher pedagogical educational institutions. M.: Urait, 2013. 517 p. (in Russian).
7. Кочуров Б.И., Бучацкая Н.В. Оценка эстетического потенциала ландшафтов // *Юг России: экология, развитие*. 2007. Т. 2. № 4. С. 25–33.
- Kochurov B.I., Buchatskaya N.V. Assessment of the aesthetic potential of landscapes // *Yug Rossii: ekologiya, razvitiye*. 2007. Vol. 2. No. 4. P. 25–33 (in Russian).
8. Сеньюшенкова И.М. Теория формирования и методы развития урболандшафтов на овражно-балочном рельефе: для строительства: автореф. дис. ... докт. тех. наук. Москва, 2011. 40 с.
- Senyushenkova I.M. Theory of formation and methods of development of urban landscapes on gully-beam relief: for construction: avtoref. dis. ... dokt. tekh. nauk. Moskva, 2011. 40 p. (in Russian).
9. Блинова Ю.М., Бредихин А.В. Роль оценки рекреационно-геоморфологического потенциала природных памятников в ресурсной структуре территории // *Проблемы региональной экологии*. 2012. № 5. С. 83–88.
- Blinova Yu.M., Bredikhin A.V. the Role of assessing the recreational and geomorphological potential of natural monuments in the resource structure of the territory // *Problemy regional'noy ekologii*. 2012. No. 5. P. 83–88 (in Russian).
10. Фуфаева И. Пусть будет парк в центре города // *Берегиня*. 2017. № (290) 05. С. 3.
- Fufaeva I. Let there be a Park in the center of the city // *Bereginya*. 2017. No. (290) 05. P. 3 (in Russian).