

УДК 911.9.007.69

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ КАК СРЕДСТВО СТАБИЛИЗАЦИИ  
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
(на примере Северного Присвияшья)**

**Завальнюк И.В.**

*Рассматривается геоэкологический аудит как средство стабилизации геоэкологического состояния региона, предлагается схема его методики и практическая реализация на примере Северного Присвияшья.*

Ключевые слова: экологический аудит, геоэкологический аудит, геоэкологическое состояние, природно-хозяйственная территориальная система.

Экологическая инвентаризация, или обзор, оценка в международной практике получила название экологического аудита (ЭА). Термин "аудит" происходит от латинского *audientia* - слушание.

Согласно международным стандартам (ISO 4010:1996(E)), экологический аудит (ЭА) - документально оформленный систематический процесс проверки, связанный со сбором и объективным оцениванием доказательств аудита с целью определения соответствия критериям аудита конкретных видов деятельности, мероприятий, условий, систем управления в сфере окружающей среды или информация по этим вопросам, а также с передачей результатов данного процесса заказчику. Другими словами - это инструмент управления, который базируется на системном подходе и с помощью которого оценивается экологическая эффективность управления предприятием с целью сохранения окружающей природной среды и поддержки его конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности. Канадская Ассоциация Стандартов (CSA, 1994) определяет ЭА как систематический процесс объективного получения и оценки данных, учитывая состояние экологических проблем, выяснение степени соответствия между этим состоянием и установленными нормативно-техническими документами и критериями, и доведение результатов этой работы до клиента. В зависимости от целей, которые ставит заказчик, ЭА может быть различных типов: предварительная экологическая экспресс-оценка или экспертиза, экоаудит местности, экоаудит отходов, финансовый, инвестиционный экоаудит, аудит системы экологического управления [1].

Как видим, объектом ЭА зачастую выступает предприятие, реже - местность, проект, программа, административные решения. Причем практика существующего экологического контроля реально охватывает в основном проектный уровень.

В настоящее время необходима природоохранная деятельность, которая предотвращала бы неверные действия на каждом этапе функционирования природно-хозяйственной территориальной системы (ПХТС). Одним из обязательных элементов такой системы, на наш взгляд, должен быть геоэкологический аудит (ГЭА).

Можно согласиться с мнением Е.А.Позаченюк [3], что ГЭА есть ни что иное, как экологический контроль с элементами экспертного анализа за функционирующими ПХТС.

ГЭА можно определить как комплексную геоэкологическую оценку действующей ПХТС, базирующуюся на системно-синергетической парадигме, с целью обеспечения ее оптимального геоэкологически эффективного функционирования в определенных геоэкологических условиях. В отличие от ЭА, где исследуется преимущественно производственный вопрос соответствия проекта существующим нормам и правилам, ГЭА подразумевает оценку геоэкологического состояния (ГЭС) ПХТС региона, и, в случае ее неблагоприятности, вскрытие причин и выработку предложений по стабилизации.

Методика проведения ГЭА, в отличие от ЭА, к настоящему времени не разработана.

Нами сделана попытка создания схемы методики ГЭА. Она образует целостную систему, которая базируется на элементах методики ЭА. ГЭА начинается с установления общих положений об объекте ГЭА и данных об аудиторской комиссии. Далее - непосредственно комплексная геоэкологическая оценка объекта ГЭА. Завершается ГЭА составлением отчета.

Если взять во внимание данную логику рассуждения и особенности конечной цели ГЭА, то можно предложить следующую схему ГЭА.

1. Оценка ГЭС ПХТС.
2. Выявление ведущего фактора, отягощающего ГЭС.
3. Выяснение причин существования (возникновения, генезиса) ведущего фактора.
4. Анализ существующих (созданных, функционирующих) элементов геоэкологической инфраструктуры (ГЭИ), исследование соблюдения принципов целостности.
5. Выяснение функциональной принадлежности элементов ГЭИ (на ликвидацию чего направлены).
6. В случае необходимости - корректировка существующей ГЭИ, рекомендации по ее оптимизации с целью стабилизации ГЭС ПХТС района.

Процесс ГЭА включает следующие основные стадии:

- назначение комиссии auditors и организация ее работы;
- сбор, обобщение и оценка информации;
- формирование предварительного заключения и организация тематических групп для изучения отдельных направлений;
- коллективная мыследеятельность auditors;
- составление отчета.

Аудиторская комиссия. Компетентность, опытность, объективность, независимость, открытость, честность, знание объекта и его геоэкологических проблем не только по документам, но и по полевым исследованиям - ведущие требования к аудиторам во главе с руководителем-организатором. Организация работы комиссии базируется на приемах коллективной мыследеятельности.

Материалы аудита. Данные, необходимые для комплексной геоэкологической оценки объекта аудита. Информация о его ГЭС: картографический материал, географические сведения, полевые исследования.

Коллективная мыследеятельность. Способствовать объективности ГЭА, по нашему мнению, будет метод деятельно-имитационной коллективной игры (ДИКИ). Он изложен Г.И.Швебсом и др. в работе "Лиманно-устьевые комплексы Причерноморья Украины" [2].

Составление отчета. В нем должна быть дана оценка и сделаны выводы о геоэкологической эффективности функционирования объекта ГЭА. В случае нарушения геоэкологического равновесия - вскрыты причины и намечены пути стабилизации ГЭС. Отчет должен быть четким, конкретным, структурированным; основные его пункты должны соответствовать этапам ГЭА; обязательны выводы и рекомендации.

Скорее всего ГЭА необходимо создавать в целостной системе геоэкологического мониторинга. Однако в условиях отсутствия такового и даже в период его постепенного формирования периодически должен проводиться ГЭА как разовый контроль и разработка мероприятий по устранению скрытой дисгармонии в системе ГЭИ. Его проведение возможно только в системе реальной научно-практической деятельности, санкционированной соответствующими органами. В рамках же научной работы данный процесс может быть отработан лишь как оценка сложившейся геоэкологической обстановки с позиций оценки ГЭИ.

Схема ГЭА реализована на примере Северного Присивашья (табл.1).

Анализ результатов наших исследований показывает, что данный район характеризуется предкризисным ГЭС. Интегральный показатель его ГЭС составляет более 41,5 балла (для территорий с условно удовлетворительным ГЭС он менее 30,5 баллов).

Основным фактором, ведущим к геоэкологическому неблагополучию, является подтопление. Исторический обзор статистического материала свидетельствует о том, что обстановка значительно обострилась вследствие орошения после проведения Северо-Крымского канала на гидроморфных равнинах, что привело к усилению естественного гидроморфизма. Данный тип антропогенного воздействия привел к возникновению ряда цепных реакций, т.е., согласно Н.Ф.Реймерсу [4], цепи природных явления, каждое из которых влечет за собой изменение других, связанных с ним явлений. В Северном Присивашье вследствие подъема уровня грунтовых вод произошло обострение таких деструктивных процессов, как засоление, осолонцевание, дегумификация.

Геоэкологическая оценка позволила установить, что вторым по силе деструкции является загрязнение вследствие воздействия стационарных (в первую очередь, Армянский и Красноперекоский заводы Минхимпрома) и передвижных (главным образом, автотранспорт) источников выбросов.

Вышеизложенное свидетельствует о неадекватности современной ГЭИ в данном районе. Под ГЭИ мы понимаем комплекс объектов, направленных на

Таблица 1.

Схема ГЭА Северного Приисавья

| Интегральный показатель ГЭС | Ведущий фактор, ограничивающий ГЭС | Причины существования ведущего фактора   | Геоэкологическая инфраструктура     |             |             |                                       |                     |             | Рекомендации                        |                                       |   |                           |                          |                            |             |             |             |             |
|-----------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             |                                    |  | Природно-хозяйственная составляющая |             |             | Хозяйственно-техническая составляющая |                     |             | Природно-хозяйственная составляющая | Хозяйственно-техническая составляющая | Информационно-мониторинговая составляющая |                           |                          |                            |             |             |             |             |
|                             |                                    |  | Природные объекты                   | Реки        | Озера       | Лесохозяйственные насаждения          | Очистные сооружения | Каналы      |                                     |                                       |   | Берегозащитные сооружения | Водохранительная техника | Противопожарные сооружения |             |             |             |             |
| Тщ ГЭС                      | Более 41,5 баллов                  | 1. Подтопление, деструктивные процессы, обусловленные орошением<br>2. Загрязнение атмосферного воздуха | +<br>+<br>+                         | +<br>+<br>+ | +<br>+<br>+ | +<br>+<br>+                           | +<br>+<br>+         | +<br>+<br>+ | +<br>+<br>+                         | +<br>+<br>+                           | +<br>+<br>+                               | +<br>+<br>+               | +<br>+<br>+              | +<br>+<br>+                | +<br>+<br>+ | +<br>+<br>+ | +<br>+<br>+ | +<br>+<br>+ |
|                             |                                    |  |                                     |             |             |                                       |                     |             |                                     |                                       |   |                           |                          |                            |             |             |             |             |

стабилизацию ГЭС ПХТС района. Ее анализ показывает, что отдельные элементы разных классификационных направлений в исследуемом районе уже созданы. Однако, они характеризуются раздробленностью, территориальной разрозненностью, что объясняется, в первую очередь, историческими факторами их формирования.

Исходя из вышеизложенного, можно предложить следующие основные мероприятия по стабилизации ГЭС Северного Присивашья:

- перевод полудренированных равнин в дренированные;
- земли недренированных равнин использовать как средообразующие природоохранные (расширить систему природных охраняемых территорий (ПОТ) за счет галофитных лугов);
- создание буферных зон (вокруг селительных ПХТС, в системе «промышленное предприятие – сельскохозяйственное поле», вокруг ПОТ);
- создание водоохраных зон вокруг водных объектов;
- придать геоэкологический статус селитебным ПХТС, особенно селитебно-промышленным, в первую очередь, за счет создания новых и реконструкции существующих очистных сооружений.

При этом обязателен ГЭА всех объектов.

Более подробно они изложены в таблице 1.

#### **Список литературы**

1. Екологічний аудит: посібник для спеціалістів з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / За ред. В.Я.Шевчука та ін. – К.: Символ-Г, 1997. – 220 с.
2. Лиманно-устьевые комплексы Причерноморья Украины / Под ред. Г.И.Швебса. – Л.: Наука, 1988. – 303 с.
3. Позаченюк Е.А. Введение в геоэкологическую экспертизу. – Симферополь: Таврия, 1999. – 415 с.
4. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 638 с.

#### **Анотація**

***Завальнюк І.В. Геоекологічний аудит як засіб стабілізації геоекологічного стану регіону (на прикладі Північного Присивашья)***

*Розглянуто геоекологічний аудит як засіб стабілізації геоекологічного стану регіону, пропонується схема його методики та практична реалізація на прикладі Північного Присивашья.*

#### **Summary**

***Zavalnyuk I.V. Geoecological audit as a means of stabilisation of geoecological condition (on exemple of Northern Prisivashye)***

*Geoecological audit as a means of stabilisation of geoecological condition of the region is examined, the scheme of its methodology and practical realisation on exemple of Northern Prisivashye is suggested.*