

УДК-504.75

Харева Д. П.

студент

Научный руководитель: Ошовская Н. В.

к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия

КФУ имени В. И. Вернадского

Россия, Республика Крым, г. Симферополь

**МЕСТО СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

Аннотация: Эколого-экономическая экспертиза выступает неотъемлемой частью хозяйственной деятельности человека в условиях сохранения окружающей среды. Для эффективности контроля и оценки влияния человеческой деятельности на экологию актуальным является применение современных цифровых технологий. Как пример цифровизации в статье рассматривается метод неразрушающего контроля, который применяют при проведении эколого-экономической экспертизы.

Ключевые слова: эколого-экономическая экспертиза, охрана окружающей среды, методы неразрушающего контроля, цифровые технологии.

Khareva D.P.

student

Supervisor: Oshovskaya N.V.

Ph.D., Associate Professor, Department of Enterprise Economics

KFU named after V.I. Vernadsky

Russia, Republic of Crimea, Simferopol

**PLACE OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN
ENVIRONMENTAL EXPERTISE**

Abstract: Environmental and economic expertise is an integral part of human economic activity in environmental conditions. For effective monitoring and assessment of the impact of human activity on the environment, the use of modern digital technologies is relevant. As an example of digitalization, the article considers the method of non-destructive testing, which is used in environmental and construction expertise.

Key words: environmental and economic expertise, environmental protection, non-destructive testing methods, digital technologies.

В погоне за прогрессом человечество изобретает новые технологии и стремится реализовать масштабные проекты. Представить наш мир сегодня без современных технологий действительно сложно. Технический прогресс открыл новые горизонты и дал преимущества во многих сферах человеческой деятельности, однако люди часто забывают о влиянии инноваций на окружающую среду. Чтобы предотвратить разрушение мировой экосистемы каждое мировое государство обязано устанавливать нормы и правила, а также вводить законы на деятельность человека во избежание уничтожения экологии.

Экология - понятие собирательное. Соответственно, охрана окружающей среды - комплексная по своему характеру проблема, которая имеет экономический, технологический, социальный, биологический, медицинский, административный и хозяйственный аспекты. При этом эта проблема опирается на правовые нормы, регулирующие указанные области отношений [1]. Все правила утверждаются постановлениями Ростехнадзора и установлены в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". В таких постановлениях прописывается, кто имеет право, и кто должен проводить экспертизы безопасности, как выносится заключение и как оно должно быть оформлено [2].

В век популяризации стартапов молодые специалисты предлагают внедрение цифровых технологий для разработки различных приспособлений контроля, аналитики и предупреждения нанесения вреда в окружающей среде. Исходя из мнения Печеркина А.С.: «Внедрение цифровизации в эколого-экономическую экспертизу позволяет в разы быстрее получать точные данные, рассчитывать и оценивать риски, составлять прогнозы на далекое будущее» [3, с. 10] можно сказать, что переход к цифровым технологиям приводит к сокращению и экономии транспортных расходов и человеческих ресурсов.

Цель эколого-экономической экспертизы - определение возможностей хозяйственной деятельности человека наиболее безопасными методами для окружающей среды. Иными словами, такая экспертиза позволяет выявить риски, при которых человеком может быть нанесен вред экологии. И именно поэтому применение новейших цифровых технологий для оценки всех вероятностей и рисков так необходимо в современном мире. Сегодня цифровое оборудование позволяет проводить эффективную работу по эколого-экономической экспертизе: дает самые точные результаты, ускоряет процессы получения данных, указывает на возможные проблемы.

В этой статье будет рассмотрено внедрение в практический процесс эколого-экономических экспертиз такого ресурса как технологии неразрушающего контроля. «Неразрушающий контроль чаще всего применяется в строительстве и позволяет применять методы экспертизы без повреждений объекта исследования: зданий и сооружений» [3, с.10] - сообщает в статье Покровская О. В. Существуют такие методы неразрушающего контроля: механические, акустические, тепловые, радиоволновые, электрофизические, методы ионизирующего излучения и другие. Подобная материальная техническая база представляет собой лаборатории, которые позволяют выполнять: энергетическое обследование

объекта, геодезические работы, георадарные исследования, ультразвуковую дефектоскопию, экспертизу дорог в соответствии с законодательными актами и нормативами.

В современном мире методы неразрушающего контроля широко применяются при строительно-монтажных работах для промышленных, жилых и общественных объектов, оценки качества строительных и монтажных работ, фиксации повреждения и расчета стоимости ущерба в случае причинения вреда объекту, например, при пожаре или затоплении, определении правильности расчетов, соответствии проектно-сметной документации, устранении конструктивных или иных строительных недостатков объекта за счет застройщика и другие вопросы. Применение методов неразрушающего контроля в процессе эколого-экономической экспертизы дает эффективные результаты и широкие возможности оценки воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.

Рассмотрим один из методов неразрушающего контроля - метод ионизирующего излучения. Данный процесс обследования используют для строительных конструкций с возможностью получить качественный анализ объекта в краткие сроки. Для этого применяют рентгеновское и гамма-излучение с помощью которых можно провести дефектоскопию сварных соединений и определить упругость деформации металла, его плотность, однородность, а также положение и толщину защитного слоя бетона.

«Использование неразрушающего контроля при изготовлении, монтаже, строительстве, ремонте и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений позволяет предотвратить отказы в работе, аварии и разрушения, что особенно важно для опасных производственных объектов в условиях увеличенного износа основных фондов» [3, с. 9] говорится в статье Ю. Н. Козина.

Так, метод ионизирующего излучения помогает эффективно оценить не только надежность и безопасность строительной конструкции, но и возможности влияния возведенного объекта на окружающую среду: давление на почву, препятствие водоемам и др. «Благодаря техническим инновациям, мы получаем подробную информацию в цифровом варианте, которая в дальнейшем позволяет прогнозировать изменение внешней среды под влиянием объекта» [4] - повествует в статье Светлана Балашова. Из этого следует сделать вывод, что это дает нам преимущество в предотвращении аварийных ситуаций и нанесении вреда как строительному объекту, так и экосистеме.

Решения, позволяющие предотвратить воздействие на компоненты окружающей среды не находятся автоматически во время строительства и эксплуатации объекта – об этом нужно позаботиться заранее. И если бы не уполномоченные в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологической безопасности органы множество проектов было бы реализовано с максимальным негативным воздействием на природу [4].

Использованные источники:

1. Что такое экологическая экспертиза [Электронный ресурс]// Статья.- 2020. URL: https://ceur.ru/library/articles/sudebnaja_jekspertiza/item128838/ (дата обращения: 06.06.2021)
2. Экологическая экспертиза [Электронный ресурс]// Статья.-2020. URL: https://studme.org/1298010828666/bzhd/ekologicheskaya_ekspertiza (дата обращения: 06.06.2021)
3. Козин Ю. Н., Печеркин А. С., Покровская О. В. Неразрушающий контроль - элемент экспертизы промышленной безопасности // Научная статья. - 2019. - №2 - С. 9-14.
4. Экология производства [Электронный ресурс]// Научно-практический журнал.-2020. (дата публикации: 28.12.2017).-URL: <https://gge.ru/press->

<center/experts/ekologicheskaya-ekspertiza-kak-snizit-riski/> (дата обращения:
06.06.2021)