

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Национальный исследовательский ядерный университет «НИЯУ МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

КАФЕДРА АВТОМАТИКИ

ОТЗЫВ

Научного руководителя диссертационной работы Орумо Б.К. «Социально экономические и радиационно-экологические аспекты строительства АЭС в Федеративной Республике Нигерия», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности (1.6.21 – Геоэкология (Географические науки)).

Орумо Бьенмотей Кенолл выполнил диссертационное исследование на кафедре автоматика НИЯУ МИФИ, посвященное социально-экономическим и радиационно-экологическим аспектам строительства АЭС в Федеративной Республике Нигерия.

Цель диссертации состоит в анализе социально-экономических и экологических условий в Нигерии, обосновывающих в этой стране необходимость построения атомной электростанции, адаптации основных принципов, методов и средств, включая автоматизированные системы радиационного контроля окружающей среды (АСКРО), а также нормативных документов, применяемых в России и в развитых странах в области использования атомной энергии, для ядерных объектов в Нигерии, что даст возможность соответствующим организациям в стране внедрить современные технологии радиационно-экологического мониторинга окружающей среды, в качестве средств экологического контроля в регионах при строительстве атомных электростанций.

В результате решения задачи, поставленной аспирантом Орумо Бьенмотей Кеноллом, были получены следующие результаты:

1. Результаты радиационно-экологического и социально-экономического анализа, обосновывающих целесообразность строительства атомной электростанции в отдельных регионах Нигерии.

Эти результаты, могут быть использованы для просвещения населения в рамках борьбы с радиофобией, возникающей у населения, проживающего в

регионе расположения АЭС, и впервые сталкивающегося с таким явлением, как ионизирующее излучение.

2. Рекомендации по внедрению современных технологий автоматизированных систем радиационного и экологического мониторинга окружающей среды на действующих атомных электростанциях и других объектах, использующих атомную энергию. Рекомендации включают предложения относительно методов измерения метеопараметров атмосферы (скорость ветра, температуру, влажность) на нескольких уровнях размещения от уровня земли, включая температуру нулевого уровня земли, на основе методики градиентных наблюдений этих параметров; метод определения метеорологических характеристик приземного слоя атмосферы в рамках геофизической модели приземного слоя атмосферы и определения характера радиоактивного загрязнения окружающей среды при использовании модели турбулентной диффузии, применяемой для решения задач переноса примеси в атмосфере; метод определения необходимого и достаточного количества у-детекторов системы АСКРО и метод их расстановки в рамках санитарно-защитной зоны.
3. Внедрение методики оценки оптимизации маршрута при эвакуации населения с загрязненной территории. Адаптация методов численного моделирования гипотетического радиоактивного загрязнения окружающей среды на основе работы исследовательского реактора МКК-1 в Нигерии.
4. Рекомендации по внедрению в правовую систему Нигерии правовых и экономических механизмов, используемых для охраны окружающей среды в Российской Федерации.

В исследовательской работе представлен подробный анализ исследований по подготовке проекта строительства атомной электростанции в Федеративной Республике Нигерия. Результаты аналитических исследований находят отражение в различных научных статьях, с постановкой и решением различных задач с использованием программного обеспечения, моделированием, обработкой и анализом результатов расчетов радиационного контроля и контроля окружающей среды. Эти факты свидетельствуют о высокой научной квалификации аспиранта Орумо Б.К., что позволило ему занять призовое первое место на конкурсе аспирантов НИЯУ МИФИ в октябре 2020 года (приказ 282/4, согласно протокола 1 от 30.10.2020 г). В ходе диссертационного исследования Орумо Б.К. продемонстрировал высокую работоспособность, желание и умение решать поставленные задачи. Постоянная координация направления его исследований и консультации на основных этапах работы позволяют характеризовать Орумо Б.К. как состоявшегося специалиста, обладающего должной научной культурой и должным образом соблюдающего принципы научной добросовестности. Основные результаты диссертационного

исследования Орумо Б.К. представлены 15-ю публикациями в рецензируемых журналах. Из них 5 работ опубликованы в журналах из перечня ВАКС, 2 — опубликованы в журналах, индексируемых в базах ВАК и Scopus, и 8 работ — в библиографической базе данных РИНЦ RSCI.

Результаты работ также докладывались на международных и российских конференциях и семинарах. Уникальность текста диссертации и автореферата составляет не менее 80%. Результаты работы получили внедрение в Республике Нигерия.

Таким образом, в процессе обучения Орумо Б.К. зарекомендовал себя состоявшимся научным сотрудником, проявляющим постоянный интерес к научным исследованиям. Поэтому считаю, что диссертация Орумо Бьенмотей Кенолл «Социально-экономические и радиационно-экологические аспекты строительства АЭС в Федеративной Республике Нигерия» является актуальной, обладает научной новизной и несомненной практической значимостью для Федеративной Республики Нигерия, а Орумо Б.К. достоин присуждения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности (1.6.21 – Геоэкология (Географические науки)).

02.10.2025



/Елохин Александр Прокопьевич/

