

**ВЫЯВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ
НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ЭНЕРГЕТИКЕ С ПОМОЩЬЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ЯЗЫКА
ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON**

Чепкасова Т. А. – магистрант

Научные руководители – Бугаева Т. М., к. э. н., доцент ВИЭШ,
Конников Е. А., к. э. н., старший преподаватель ВИЭШ,
Санкт-Петербургский Политехнический Университет,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Использование нейронных сетей в энергетике становится все популярнее, это обусловлено тем, что модернизация систем управления функционированием энергетическими объектами влечет за собой существенное увеличение количества технологических задач. Целью данной работы является анализ основных направлений применения нейросетей в энергетической отрасли. Для проведения анализа был выбран сайт Sciencedirect.com – информационная база научных публикаций, и поисковый запрос «neural networks in energy sector». Предполагалось, что по часто повторяющимся словам в названиях и аннотациях статей возможно понять, в каком контексте описывается использование нейросети в энергетике авторами научных работ. Для анализа данных были проведены следующие этапы: установка необходимых инструментальных библиотек, таких как selenium, парсинг (сбор основной информации) с сайта, токенизация полученного массива данных, исключение неинформативных токенов, подсчет количества повторений каждого токена и определение наиболее используемых слов. Наиболее часто повторяющимися токенами оказались: predict, efficiency, optimization, solar, model, algorithm, consumption, error и др. Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод о том, что наиболее часто авторы в своих исследованиях затрагивают тему прогнозирования энергопотребления, моделирования мощностей, предсказания ошибок и аварий. Немаловажно и то, что авторы исследования часто упоминают использование нейронных сетей на базе альтернативных возобновляемых источников энергии. Также, судя по полученным данным токенизации, анализ больших данных в энергетике с помощью нейросетей помогает составлять и определять будущие стратегии работы энергетических объектов. Эти результаты дают представление об актуальности и наиболее привлекательных направлениях дальнейших научных исследований.

Список литературы

1. Каменев, А. С. Нейромоделирование как инструмент интеллектуализации энергоинформационных сетей / А. С. Каменев, С. Ю. Королев, В. Н. Сокотущенко // под ред. В. В. Бушуева. – М.: ИЦ «Энергия», 2012. – 124 с.