

УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Авторы: *Хабибрахманов Дамир Амирович (Казанский государственный энергетический университет)
Сафаров Ильдар Мирсаяфович (Казанский государственный энергетический университет)*

Аннотация: *Использование современных инновационных систем искусственного интеллекта при обработке изображений является важной задачей сегодняшнего дня.*

Ключевые *ИИ, нейронная сеть, изображение.*

слова:

Keywords: *AI, neural network, picture.*

Длительность срока эксплуатации энергоносителей во многом зависит от корректного решения задач связанных с своевременным обнаружением механического повреждения энергоносителей, качественного формирования оценки повреждения. Срок эксплуатации влияет на многие факторы, в том числе и экономические. Вопрос оптимизации контроля состояния энергоносителей имеет ключевое значение. Для более точного и быстрого определения повреждения энергоносителей необходимо применение современных стандартов.

В настоящее время все больше улучшаются технологии с искусственным интеллектом (ИИ), заметно отличающиеся по функциональным возможностям.

Возможно ли, улучшить эксплуатацию энергоносителей с помощью искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект - свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека.

Безусловно, ИИ является областью больших возможностей таких как: решение конкретных задач с помощью обработки изображений и информации, а также и в других предназначениях. Но большой сложностью является обучение нейронной программы.

Решением данной проблемы является улучшение качество обработки изображений. Это возможно сделать несколькими путями:

- 1) увеличение времени производительности обработки информации искусственным интеллектом
- 2) увеличение объема данных для обработки искусственного интеллекта;

3) правильная структуризация нейронной сети, а также увеличения количества слоев нейронов к входному изображению;

Для более качественного обследования состояния высоковольтных линий электропередачи и ветроэнергетических установок американская компания Air Fusion использует беспилотные летательные аппараты, применяя программное обеспечение с алгоритмами ИИ для обработки результатов мониторинга. Нейронная сеть помогает лучше решить задачу распознавания образов (в том числе повреждения от ударов молний, расслаивание, эрозия покрытия и пр.).

В результате наилучшим средством для улучшения эксплуатации энергоносителей является огромное число изображений для достаточного обучения нейронной сети, а также увеличение времени или производительности пропорционально увеличению глубины сети и количеству изображений.

Список использованных источников:

1. <https://habr.com/company/yandex/blog/307260/>
2. <https://www.eprussia.ru/epr/345-346/4513899.htm>