

Настоящая заметка посвящена разработке модулей для фриланс-платформы «Artistify». Основное назначение таких модулей – это предоставить возможность авторизации и регистрации новым пользователям, а также возможность модерирования приложения администраторами.

Разработанные модули имеют следующий набор функций: возможность авторизации зарегистрированных пользователей; возможность регистрации для новых пользователей; управление пользователями администратором; управление группой пользователей администратором; обратная связь.

Ниже кратко описывается использование разработанных модулей платформы.

После авторизации для администратора показывается панель, на которой он может открыть список пользователей либо добавить нового. При выборе существующего пользователя открывается окно для изменения. После авторизации пользователя модуль вернет два значения, refresh и access токены которые сами по себе представляют JWT с помощью которых пользователю можно предоставить безопасный обмен данными. После создания пользователя он появится в списке пользователей на стороне администратора.

В результате работы изучены принципы разработки модулей и сервисов с помощью Python Django и Django Rest Framework, разработаны и протестированы модуль пользователя и модуль административной части приложения.

При разработке фриланс платформы использовались средства HTML, CSS, JS, Python, административная часть приложения реализована при помощи Django.

И. Л. Громыко, В. О. Белькин
(БелГУТ, Гомель)

Науч. рук. **В. Н. Галушко**, канд. техн. наук, доцент

ДИАГНОСТИКА ТРАНСФОРМАТОРОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Неотъемлемым элементом при централизованном электроснабжении является трансформатор. Выход из строя силового трансформатора может привести к созданию аварийных ситуаций, перебоям

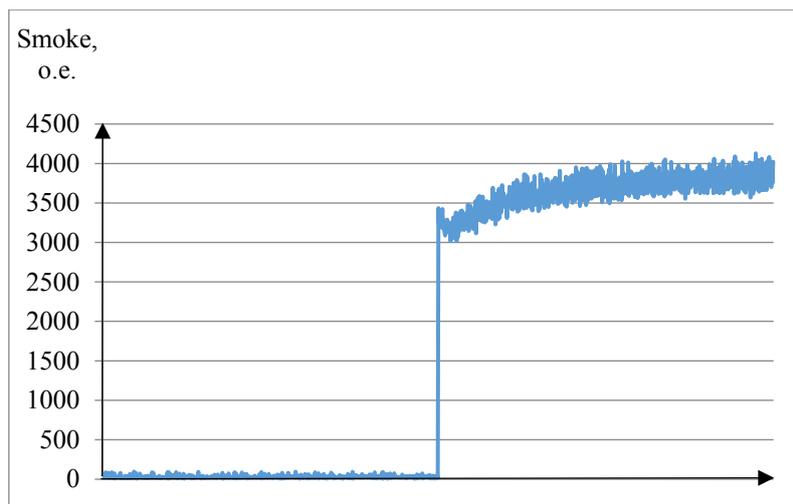


Рисунок 2 – График зависимости концентрации дыма при МКЗ

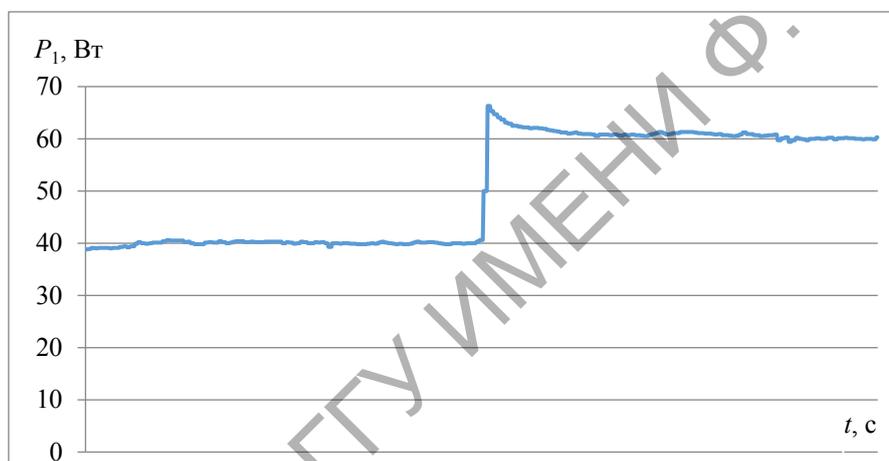


Рисунок 3 – График зависимости активной мощности при МКЗ

В ходе эксперимента результаты опыта показали, что при местном замыкании пластин стали отклонений от нормального режима работы трансформатора, не наблюдалось.

Результаты эксперимента по определению примесей в трансформаторном масле будут представлены в следующем номере.

Научная новизна материала статьи заключается в практическом применении сверточных нейронных сетей, которые в режиме реального времени анализируют информацию не выводя трансформатор из работы, что предоставляет дополнительные возможности в обеспечении низкого уровня безаварийности и соблюдения режимов бесперебойного электроснабжения. При этом затраты на внедрение данной технологии нейромоделирования относительно невелики (например, применение одноплатных компьютеров), а эффективность от применения будет существенной.

Практическая значимость заключается в снижении неплановых отказов и заблаговременном предупреждении о развитии повреждения.

Необходимо так же отметить, что практически все существующие измерения дефектов требуют отключения трансформаторов, что представляется более затратным и менее оперативным. Поэтому применение датчиков, соответствующих параметрам трансформатора для нейромодели позволит анализировать данные без отключения и указывать на ранней стадии наличие повреждений. Это снизит количество неплановых отказов, позволит оперативно принять меры для устранения повреждения и укажет на конкретный вид дефекта.

И. Л. Громыко
(БелГУТ, Гомель)

Науч. рук. **В. Н. Галушко**, канд. техн. наук, доцент

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ МЕЖВИТКОВОГО ЗАМЫКАНИЯ В ТРАНСФОРМАТОРЕ

Одним из наиболее распространенных следствий ухудшения свойств изоляции являются межвитковые замыкания. При межвитковом замыкании изоляция обмотки нарушается и происходит ее пробой между витками, что впоследствии может привести к выходу из строя трансформатора.

В качестве объекта исследования использовались однофазные трансформаторы малой мощности с воздушным охлаждением. В ходе экспериментов при изменяющейся нагрузке трансформатора выполнялось межвитковое замыкание различного числа витков на одной фазе первичной и вторичной обмоток. Схема экспериментальной установки по исследованию МКЗ трансформатора представлена на рисунке 1.

Отслеживая в режиме реального времени возможные текущие сбои, можно снизить количество неплановых ремонтов и отказов указанного оборудования.

При проведении экспериментальных исследований были предусмотрены следующие мероприятия:

– МКЗ проводились в режиме реального времени на первичной и вторичной обмотках однофазного трансформатора с воздушным охлаждением;