

**ТОРАZ ТА**  
**(Анализ топологии)**

643.17480174.00001-01 34-06

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подпись и дата

**Москва 2023**

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
--	----------

# 1 Описание работы программы

Приложение ТОРАЗ ТА (Анализ топологии) осуществляет топологический анализ на основе модели электрической сети и данных о состоянии коммутационных аппаратов:

- выявление закольцованных участков;
- выявление обесточенных участков сети;
- выявление заземленных участков;
- выделение цветом участков сети по классам напряжения;
- выделение цветом участков сети по балансовой принадлежности;
- формирование расчетной модели.

Приложение в режиме реального времени рассчитывает напряжение в каждой точке сети, учитывая текущее состояние токопроводящего оборудования (положения КА, наличие переносных заземлений, вывод в ремонт, отболченность сегментов ЛЭП), наличие и величину базовых напряжений на генераторах, величины базовых напряжений на обмотках трансформаторов. Используя результаты расчета производится динамическая раскраска элементов сети на динамической мнемосхеме по классу напряжения (Рис. 1):

- под напряжением (цвет в зависимости от класса напряжения);
- заземлено;
- обесточено;
- короткое замыкание.

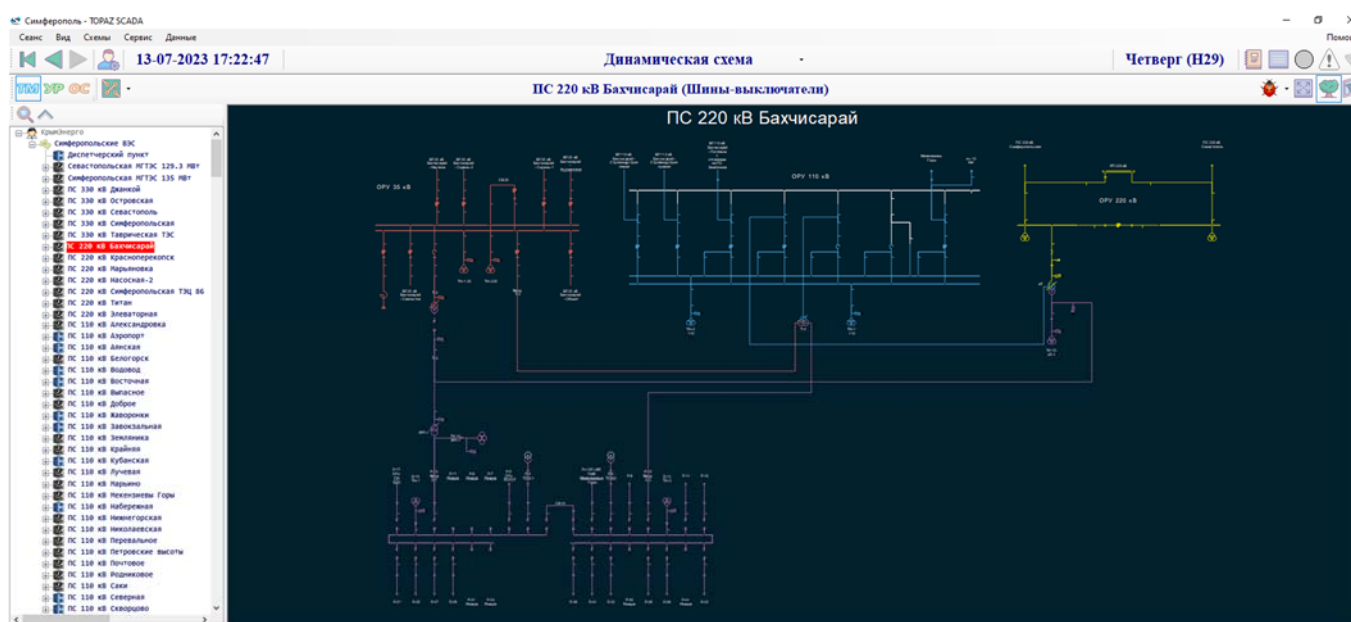


Рис. 1 – Пример отображения динамической мнемосхемы.

Элементы сети окрашены в соответствии с классом напряжения

Приложение работает не только на схеме объектового уровня, но и на любых других представлениях, например, на коммутационной схеме. Дополнительных настроек не требуется. При работе приложения производится расчет отображения токоразделов для КА в текущей топологии сети, учитывается тип КА (нормально замкнут/нормально разомкнут), его положение и наличие напряжения на обмотках.