

Система Мониторинга Растворённых Газов в Масле Силовых Трансформаторов (САРГ МСТ – 10)

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система САРГ МСТ – 10 предназначена для непрерывного мониторинга состояния трансформаторного оборудования в реальном времени с целью повышения надёжности его функционирования, предотвращения аварийных ситуаций и оптимизации режимов функционирования.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отсутствие расходных материалов, несущих газов, необходимости запланированной калибровки устройства;
- Простота в использовании и низкая общая стоимость обслуживания;
- Возможность использования системы в составе программно-аппаратного комплекса мониторинга состояния трансформаторного оборудования;
- Возможность монтажа наиболее оптимальной конфигурации контуров протекания масла для осуществления контроля;
- Возможность подключения большого числа трансформаторов к единой системе диагностики.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Система САРГ МСТ – 10 использует бездисперсионный инфракрасный метод детектирования газов, растворённых в трансформаторном масле. Энергия от источника инфракрасного излучения, попадая в ячейку измерения, частично поглощается газом, после чего попадает на детектор. Наличие газов и их концентрация определяется путём анализа спектрального состава детектированного излучения.

Программное обеспечение позволяет проводить все необходимые расчёты и диагностировать наличие, вид и предположительное место возникновения развивающихся дефектов трансформаторного оборудования.

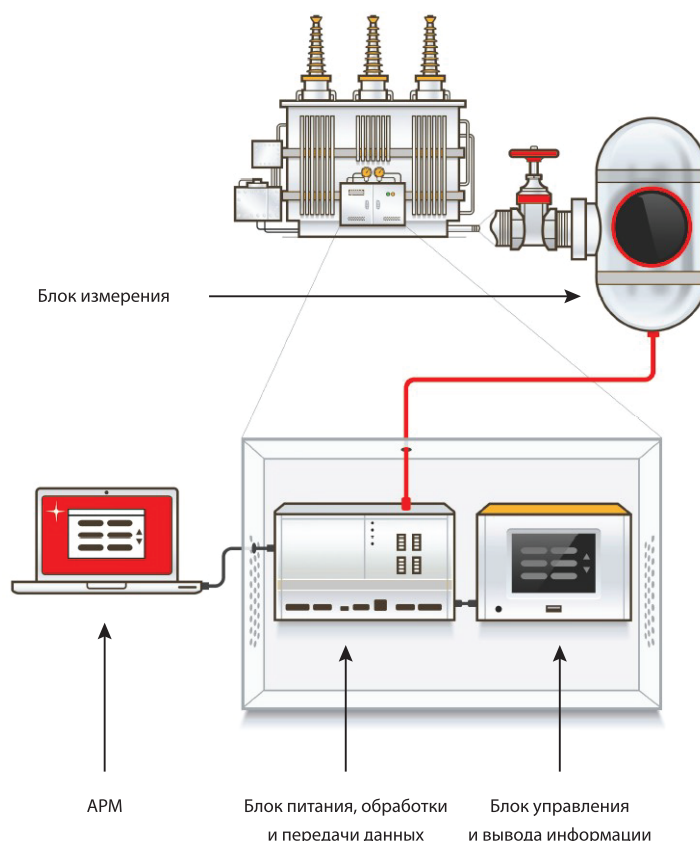


Схема подключения основных компонентов системы САРГ МСТ-10.

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

Система позволяет с высокой точностью определить концентрацию растворённых в масле газов, скорость её изменения и оценить возможность наличия как медленно, так и быстро развивающихся дефектов в силовом трансформаторе.

Особенности системы мониторинга РГ в масле силовых трансформаторов:

- Диагностика развивающихся дефектов трансформаторного оборудования в соответствии с РД 153-34.0-46.302-00 РАО «ЕЭС РОССИИ»;
- Система аварийного оповещения (ТелеСигнализация и ТелеИзмерения) может быть сконфигурирована отдельно для каждого газа;
- Возможность осуществлять корректировку индикаторов состояния трансформатора;
- Данные могут быть сконфигурированы для большинства типов трансформаторов.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Блок измерения;
- Блок питания, обработки и передачи данных;
- Блок управления и вывода информации;
- Соединительный кабель (10 м или более, если необходимо);
- Фитинги и трубки для подключения детектора с одним или двумя клапанами и переходниками;
- Программное обеспечение САРГ МСТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Рабочая температура	от -50 до 65 °С
Диапазон температур масла	от -20 до 120 °С
Питание	90 – 264 В, 47 – 63 Гц; Ток не более 6.5 А
Чувствительность детектора	
Водород (H ₂):	0,0005 – 1 % об.
Оксид углерода (CO):	0,001 – 1 % об.
Ацетилен (C ₂ H ₂):	0,00005 – 1 % об.
Влажность (%):	1–99 %
Диоксид углерода (CO ₂):	0,001 – 2 % об.
Метан (CH ₄):	0,0002 – 5 % об.
Этилен (C ₂ H ₄):	0,0002 – 5 % об.
Этан (C ₂ H ₆):	0,0002 – 2 % об.
Кислород (O ₂):	0,01 – 5 % об.
Азот (N ₂):	0,5 – 10 % об.
Интерфейс связи	Ethernet, RS232, RS485, IEC 60870-5-104, IEC 61850
Класс защиты	IP 55