

Газоанализатор TDGM-04 для контроля растворенных газов в масле бака силовых трансформаторов

Стационарный прибор (газоанализатор) марки **TDGM-04** (Transformer's Dissolved Gases Monitor) предназначен для оперативного контроля и мониторинга параметров растворенных газов в масле бака силового трансформатора.

Назначение TDGM-04

Использование газоанализаторов позволяет повысить достоверность работы систем диагностического мониторинга силовых трансформаторов.

При помощи TDGM-04 проводится измерение:

- Концентрации в масле водорода.
- Концентрации окиси углерода.
- Концентрации суммы горючих газов.
- Влагосодержания в масле.

На основании анализа этих газов выявляется наличие термических и разрядных процессов в баке трансформатора.

Функция измерения влагосодержания TDGM-04 позволяет постоянно контролировать электрическую прочность масла и расчетным путем определять влагосодержание в твердой изоляции обмоток трансформатора. Знание этих параметров дает возможность более эффективно обеспечивать безопасную работу трансформатора.

Конструктивное исполнение

Для удобства практического использования TDGM-04 в составе систем мониторинга фирмой производятся две модификации прибора.

Они имеют одинаковую конструкцию измерительной газовой камеры, одинаковую электронику.

Отличие заключается в способе отбора масла из бака трансформатора. Это сделано для того, чтобы реализовать два варианта монтажа - или на баке трансформатора, или в общем шкафу с системой мониторинга.



Для монтажа на баке трансформатора применяется конструкция газоанализатора в виде отдельного прибора, который монтируется на сливном кране бака трансформатора при помощи переходного фланца.

Перемещение масла для отбора газов из бака трансформатора в прибор производится при помощи теплового насоса.

Параметры прибора TDGM-04:

- Габариты прибора – 220*200*280 мм.
- Посадочная резьба для монтажа – 1¹/₂".
- Напряжение питания – 110 ÷ 220 В (AC/DC).
- Масса прибора – 7 кг.



Газоанализатор марки TDGM-04 может монтироваться не отдельно, а в общем монтажном шкафу с системой диагностического мониторинга, например, с системой TDM-M.

В этом случае общий шкаф мониторинга располагается рядом с трансформатором, и отбор масла из бака трансформатора осуществляется при помощи двух трубопроводов и насоса принудительной перекачки масла.

Внешние интерфейсы TDGM-04

Передача информации из прибора в систему АСУ-ТП производится при помощи стандартного проводного интерфейса RS-485 с использованием протокола Modbus.

Дополнительно в приборе реализован радио интерфейс. Это дает возможность персоналу использовать для настройки и просмотра измеренных концентраций газов стандартный смартфон.

Измеряемые параметры

Концентрация водорода H ₂ , ppm	5 ÷ 10000 (±5)
Концентрация CO, ppm	20 ÷ 20000 (±20)
Сумма углеводородов, ppm	50 ÷ 20000 (±50)
Влагосодержание в масле, %	0,05 ÷ 100