

## TDM-10/0,4 – система мониторинга маслонаполненных силовых трансформаторов 10/0,4 кВ

Система мониторинга TDM-10/0,4 предназначена для оперативного контроля и оценки технического состояния маслонаполненных трансформаторов с напряжением ВН 6 ÷ 10 кВ.

Распределительные трансформаторы этого класса являются наиболее массовыми в системах электроснабжения предприятий, но в силу ряда причин они обычно не имеют средств оперативного контроля и диагностики дефектов под рабочим напряжением.

Система TDM-10/0,4 предназначена для организации непрерывного контроля таких трансформаторов, диагностики дефектов, оценки остаточного ресурса. Итоговая информация о техническом состоянии трансформатора оперативно передается системой TDM-10/0,4 в современные цифровые сети контроля и управления жизненным циклом электротехнического оборудования.

### Параметры и конструкция TDM-10/0,4:

Система TDM-10/0,4 контролирует в режиме мониторинга до 6 параметров трансформатора:

- Температура масла трансформатора.
- Влажность в масле бака.
- Уровень масла в баке.
- Вибрация бака трансформатора.
- Разрядная активность в баке.
- Давление в баке (опция).

Система TDM-10/0,4 реализована в общем металлическом корпусе, в верхней части которого располагается микропроцессорная часть, а в нижней смонтированы все первичные датчики. В рабочем режиме прибор монтируется в заливной горловине бака так, чтобы все датчики располагались в масле бака трансформатора.

Для передачи информации о состоянии трансформатора используется беспроводной радио интерфейс, встроенная антенна которого находится в верхней части прибора под радиопрозрачной крышкой.

Размеры и масса прибора TDM-10/0,4:

- Размеры верхней части (D\*H) – 80\*100 мм.
- Размеры нижней части (D\*H) – 30\*150 мм.
- Масса прибора - 3 кг.

### Достоинства TDM-10/0,4:

- Система TDM-10/0,4 является максимально дешевым, но вместе с тем эффективным решением для мониторинга силовых распределительных трансформаторов.
- Конструкция прибора TDM-10/0,4 позволяет максимально быстро проводить



работы

монтаж – демонтаж оборудования на заливной горловине бака трансформатора.

- Для включения в работу TDM-10/0,4 необходимо только подключить два провода к выводам вторичной обмотки трансформатора – к фазе и нейтрали. Включение системы мониторинга в работу будет происходить автоматически при включении трансформатора.

- Использование для передачи информации радио интерфейса позволяет непрерывно собирать информацию в систему АСУ-ТП при помощи стандартного концентратора, или периодически контролировать техническое состояние трансформатора во время обходов оборудования при помощи обычного смартфона.

### Комплект поставки TDM-10/0,4:

- Прибор системы мониторинга TDM-10/0,4 с узлом крепления на заливной горловине бака.
- Программное обеспечение мониторинга состояния трансформатора для смартфона.

В зависимости от конструкции трансформатора, на котором предполагается монтаж системы мониторинга TDM-10/0,4, переходной узел крепления на заливной горловине бака, а также длина нижней части прибора с датчиками, могут быть изменены.

Расширенная версия системы мониторинга.

При необходимости система мониторинга марки TDM-10/0,4 может быть дополнена модулем марки TDM-10/U, предназначенным для мониторинга токов и напряжений вторичной обмотки трансформатора.

Этот дополнительный модуль мониторинга монтируется на крышке бака трансформатора, и питается от его вторичной обмотки.

Информацию о зарегистрированных параметрах работы трансформатора дополнительный модуль передает в основной модуль мониторинга по радио интерфейсу.

Использование второго модуля для контроля электрических параметров трансформатора практически вдвое увеличивает стоимость системы мониторинга, но дает возможность более подробно контролировать состояние трансформатора.

В частности он позволяет рассчитывать температуру наиболее нагретой точки, регистрировать перенапряжения и импульсные сквозные токи через трансформатор.