Комплект приборов ОВЕН для контроля температуры сухих трансформаторов

Мониторинг и передача данных
в системы верхнего уровня



- Своевременное выявление старения изоляции
- Контроль ухудшения условий охлаждения и выхода вентиляторов из строя
- Переход к предиктивному обслуживанию: планирование ремонта и ТО до возникновения аварийной ситуации

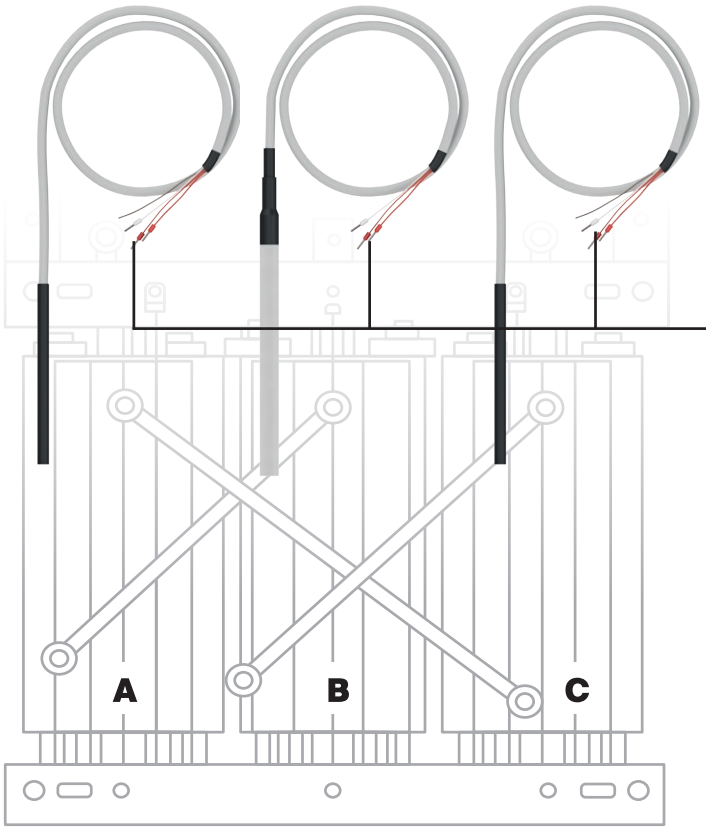
Схема подключения комплекта для контроля температуры обмоток сухого трансформатора

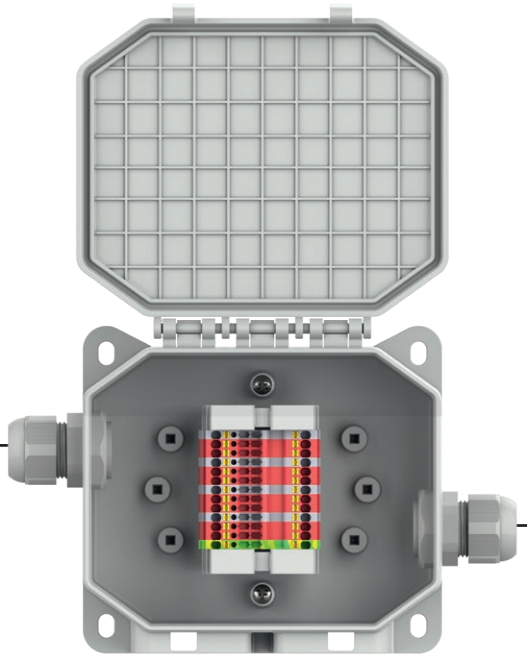
Комплект для контроля температуры трансформаторов предназначен для мониторинга температуры по четырем каналам, управления вентиляторами охлаждения, формирования сигналов предупреждения и аварии, а также контроля аномально быстро го роста температуры для раннего выявления потенциально опасных режимов. Позволяет сэкономить от 2 до 5 номинальных стоимостей трансформатора.

ДТС914
датчик температуры с диэлектрической прочностью изоляции на 30 кВ

ДТС984
датчик температуры с диэлектрической прочностью изоляции на 6 кВ

КК-04
коробка клеммная для коммутации кабелей до четырёх датчиков температуры, а также сетей 230 В 4 А





Описание схемы

Для контроля температуры обмоток трансформатора и магнитопровода внутри трансформатора устанавливаются датчики температуры (или термосопротивления) ДТС984 (до 6 кВ) и ДТС914 (до 30 кВ), измеренные значения от которых непрерывно поступают на блок контроля температуры 4ТРМ1-ТР. Четырехканальный регулятор сравнивает поступающую с датчиков температуру с аварийными или пороговыми значениями и в случае превышения включает вентиляторы охлаждения. Данные об измеренных значениях отображаются на трехцветном индикаторе прибора. Регулятор ведет архив измеренных значений во внутренней памяти, а также передает данные по интерфейсам Ethernet и RS-485 в облачный сервис OwenCloud для удаленного мониторинга и диспетчеризации.

Что дает решение

Автоматическое включение/выключение вентиляторов при достижении пороговых значений температуры

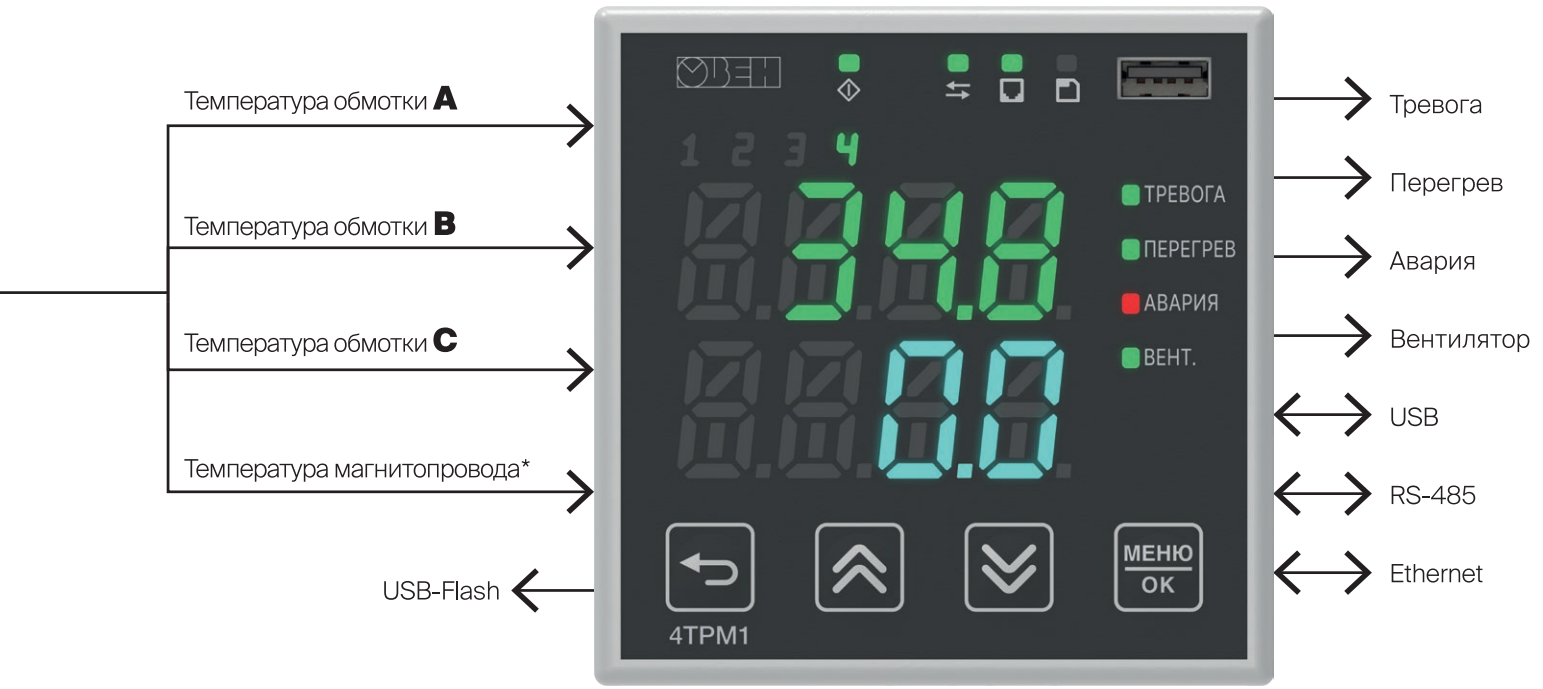
Оповещение о превышении температуры с помощью реле и трехцветной индикации

Передача данных об измерениях по сети RS-485 и Ethernet

Ведение архива значений температуры обмоток и магнитопровода трансформатора

4ТРМ1-ТР
четырехканальный блок контроля температуры с Ethernet и архивацией

OwenCloud®



* Для контроля температуры магнитопровода может применяться специализированный датчик ДТС9х4 или датчик температуры ДТСхх4 в защитной гильзе из нержавеющей стали/латуни.

Пример применения ОВЕН 4ТРМ1 и ДТС9х4

контроль температуры оборудования для разогрева битума

На производстве разогревают 1000 м^3 битума до +120 °С с помощью высокотемпературного котла мощностью 140 кВт. Тепло передается через регистры с термальным маслом.

Датчики ДТС984 установлены в лобовой части катушек и измеряют температуру обмотки из алюминия. Датчик ДТС224 прикреплен к коллектору.

4ТРМ1 контролирует четыре параметра: температуру катушек фаз A, B и C и температуру теплообменника.

Данные передаются в OwenCloud, где их можно отслеживать удаленно вместе с параметрами работы котла, насоса и токами фаз.



читать статью

Как защитить сухой трансформатор от перегрева? Решения ОВЕН

смотреть видео

Комплект для контроля температуры сухих трансформаторов

ОВЕН

+7 495 641 11 56
sales@owen.ru
owen.ru

Продукты разработаны и выпущены на собственном производстве ОВЕН в г. Богородицке Тульской области