

ВИБРАЦИИ ТТ

Послан ViktorArs - 06.03.2023 08:54

Добрый день.

Ток в трансформаторе тока (ТТ) имеет 62% 3-й гармоники, 21% 5-й, 10% 9-й.

7я, 11я, 13я в пределах 3 %.

Гармоники явно по причине насыщения.

Может такой ТТ выйти из строя, разрушиться? (нагрев, вибрации, . .) Кто-нибудь сталкивался?

=====

Re: ВИБРАЦИИ ТТ

Послан Барков - 11.03.2023 00:13

Во вторичную цепь измерительного трансформатора тока включается эталонное сопротивление. Скорее всего оно оборвано, а поле первичной обмотки превышает величину поля насыщения сердечника трансформатора. Растет и выходное напряжение.

Форма выходного напряжения при этом негармоническая, обрезанная с двух сторон, а величина - выше расчетной. Проблемы могут возникнуть с анализатором, если он не рассчитан на повышенное входное напряжение.

Но может быть я неправильно понял, и Вы говорите о перегруженном силовом трансформаторе. Естественно, что он будет греться больше, чем при номинальной нагрузке, но скорее всего выдержит. А что будет с потребителями тока на вторичной обмотке с напряжением неправильной формы -зависит от потребителей.

=====

Re: ВИБРАЦИИ ТТ

Послан ViktorArs - 11.03.2023 08:47

Спасибо.

Нет, измерительный ТТ, измеряет ток обмотки управляемого шунтирующего реактора.

Могу дополнить, что далеко не всегда нагрузка ТТ эталонная. Это всегда проблема.

=====

Re: Вибрации ТТПослан Барков - 13.03.2023 16:25

Если ток в первичной обмотке измерительного трансформатора (ИТ) не номинальный (эталонный), а во много раз меньше, для современных цифровых анализаторов с низким уровнем собственных шумов это не страшно, поскольку собственные шумы ИТ без электроники, определяемые перемагничиванием сердечника, также очень низки. Часто приходится анализировать спектры тока в 1 ампер при коэффициенте преобразования ИТ 1мВ/а и диапазоном измерений до 1000А. Но если ИТ с электроникой, так уже не получится, типовой динамический диапазон такого ИТ - 80дБ

Правда очень часто наводки на ИТ оказываются большими. и, работая с клещами, всегда стараюсь их оценить, анализируя сигнал с ИТ в точках рядом, но не охватывая проводник с током

=====