**Задача № 2**. **Оценка состояния изоляции обмоток силового трансформатора по результатам измерений мегомметром.**

Определение состояния изоляции обмоток силового трансформатора по результатам измерения RИЗ. производится в процессе эксплуатациитрансформатора с учётом его температуры путём приведения результатов измерений изоляции обмоток к базовым данным.Температура на момент измерений и заводские (базовые) параметры силового трансформатора приведены в задании Таблица № 1 (Обозначены жирным шрифтом).

**Таблица № 1.**

**Варианты заданий для расчётов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | **Объект измерения.** | **Базовые параметры изоляции (Rб) МОм**. | **Базовая температура измерений (Tб °C)** | **Лаб. измерение изоляции (Rл )**  **МОм** | **Лаб. измерение температуры (Tл °C)** | **(Tб °C) - (Tл °C)** | **К2** | **Приведение Лабораторных измерений изоляции к базовой температуре** | **(Rб) - (Rл приведённое)** | **Норма МОм**  МОм |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **1** | ТМН 25000/110 | **170** | **25** | **90** | **30** |  |  |  |  |  |
| **2** | ТДН  31500/110 | **250** | **40** | **130** | **25** |  |  |  |  |  |
| **3** | ТДН  31500/110 | **300** | **32** | **150** | **17** |  |  |  |  |  |
| **4** | ТМН-6300/35 | **450** | **61** | **420** | **58** |  |  |  |  |  |
| **5** | ТМН 4000/35 | **500** | **60** | **480** | **60** |  |  |  |  |  |
| **6** | ТМН-2500/35 | **300** | **60** | **370** | **50** |  |  |  |  |  |
| **7** | ТМН-2500/35 | **280** | **60** | **350** | **55** |  |  |  |  |  |
| **8** | ТМН 25000/110 | **160** | **25** | **80** | **30** |  |  |  |  |  |
| **9** | ТДН  31500/110 | **240** | **40** | **130** | **25** |  |  |  |  |  |
| **10** | ТДН  31500/110 | **230** | **40** | **120** | **25** |  |  |  |  |  |
| **11** | ТМН 25000/110 | **170** | **55** | **90** | **30** |  |  |  |  |  |
| **12** | ТМН 25000/110 | **180** | **40** | **90** | **30** |  |  |  |  |  |

Коэффициент пересчёта (приведения) **К2** определяется по разности температур **Tб °C - Tл °C** (t2 - t1 °C) см. Таблицу № 2 и используется при приведении результатов лабораторных измерений изоляции обмоток силового трансформатора к базовой температуре.

Таблица № 2.

Значения **К2** в зависимости от разности температур **Tб °C - Tл °C** (t2 - t1 °C)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Разность температур  t2 - t1 °C | Значение К2 | Разность температур  t2 - t1 °C | Значение К2 |
| 1 | 1,04 | 10 | 1,5 |
| 2 | 1,08 | 15 | 1,84 |
| 3 | 1,13 | 20 | 2,25 |
| 4 | 1,17 | 25 | 2,75 |
| 5 | 1,22 | 30 | 3,4 |

Результатом решения задачи является сравнение приведённых параметров изоляции, лабораторных измерений обмоток силового трансформатора, к базовой температуре и сравнение с нормируемыми величинами изоляции согласно СО 34.45-51.300-97.

Решение задачи выполняется по №… заданного варианта.