Опыт холостого хода (ХХ) трансформатора проводится с целью определения соответствия:

- номинального коэффициента трансформации;

- потерь холостого хода каталожному значению;

- тока холостого хода каталожному значению.

При проведении опыта обмотка высшего напряжения подключается к источнику напряжения, по значению равному номинальному напряжению обмотки. Обмотки низшего напряжения остаются разомкнутыми (в данной схеме подключены к источникам тока и по значению равны нулю). Соответствующими датчиками регистрируются ток и потери ХХ, коэффициенты трансформации определяются по отношению напряжений обмотки высшего и каждой из обмоток низшего напряжений.

Полученный таким путем коэффициенты трансформации несколько больше чем паспортное значение из-за протекания тока намагничивания.

Устройство регулирования под нагрузкой (РПН) влияет только на коэффициент трансформации. Поэтому проверка РПН проводится также как и для коэффициента трансформации, но на крайних положениях РПН. В данном примере это 8 и минус 8.

Опыт короткого замыкания (КЗ) трансформатора проводится с целью определения соответствия:

- потерь короткого замыкания каталожному значению;

- напряжения короткого замыкания каталожному значению.

Для трансформатора с расщепленной обмоткой проводится два опыта КЗ по схеме ВН-НН1//НН2 для определения потерь и напряжения КЗ и по схеме НН1-НН2, для определения только соответствующего напряжения КЗ (данное значение может не указываться в каталоге).

При проведении опыта по схеме ВН-НН1//НН2 обе обмотки низшего напряжения замыкаются накоротко. Обмотка высшего напряжения подключается к источнику напряжения, значение которого такое, что в обмотках низшего напряжения начинает протекать номинальный ток. Отношение полученного на источнике напряжения к номинальному напряжению обмотки высшего напряжения и является напряжением короткого замыкания.

Потери короткого замыкания (и ток обмотке высшего напряжения) получаются незначительно больше каталожного из-за протекания тока намагничивания.

При проведении опыта по схеме НН1-НН2 источник напряжения подключается к одной из обмоток низшего напряжения, значение которого такое, что в обмотках низшего напряжения начинает протекать номинальный ток. Отношение полученного на источнике напряжения к номинальному напряжению обмотки высшего напряжения и является напряжением короткого замыкания (необходимо учитывать, что номинальные мощности обмоток низшего напряжения составляют 50% номинальной мощности). Обмотка высшего напряжения остается на холостом ходе.