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 среднего и 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 обмоток среднего и низшего напряжений.

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

Устройство регулирования под нагрузкой (РПН) установлено в линии среднего напряжения и влияет только на коэффициент трансформации среднего напряжения. 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 трехобмоточного автотрансформатора проводится три опыта для сочетаний ВН-СН, ВН-НН и СН-НН. В каждом опыте определяются потери и напряжение КЗ.

Схемы опытов аналогичны. Например, опыт по схеме ВН-СН (схема 1) проводится следующим образом.

Выводы среднего напряжения замыкаются накоротко, Обмотка низшего напряжения остается на холостом ходу. Обмотка высшего напряжения подключается к источнику напряжения, значение которого такое, что на стороне среднего напряжения начинает протекать номинальный ток. Отношение полученного на источнике напряжения к номинальному напряжению обмотки высшего напряжения и является напряжением короткого замыкания.

При проведении опытов по схемам ВН-НН (схема 2) и СН-НН (схема 3), полученные значения напряжения короткого замыкания принято приводить к стороне высшего напряжения (именно такие значения чаще всего приводятся в каталоге), а потери оставляют как есть, то есть приведенными к мощности обмотки низшего напряжения.