

Испытания и наладка распределительных устройств (КРУ и КРУН).

«Монтаж и наладка эл. сетей»

Методика испытания и наладки комплектных распределительных устройств (КРУ) напряжением выше 1000 В

Испытания комплектующего КРУ оборудования.

Испытания комплектующего КРУ оборудования – масляных выключателей, выключателей нагрузки, разъединителей, измерительных трансформаторов, разрядников и т.д. производятся методами и по нормам, изложенным в соответствующих методиках.

2. Проверка механизма доводки и блокировки.

Проверка механизма доводки и блокировки производится в рабочем и испытательном положении. При попытке вывода тележки из закрепленного положения с включенным выключателем последний должен отключаться. Отключение выключателя должно происходить раньше перемещения тележки, вызывающего размыкание первичных разъединяющих контактов.

3. Проверка действия защитных шторок.

Проверка действия защитных шторок, обеспечивающих безопасность при производстве ремонтных работ, производится выдвиганием тележки в ремонтное положение. При этом шторки под действием собственной массы должны закрыть окна. При вкатывании тележки шторки должны автоматически подниматься, открывая окна для прохода подвижных контактов первичной цепи.

4. Проверка работы механических блокировок.

Проверка работы механических блокировок производится многократным (пять) вкатыванием тележки. При этом не должно быть перекосов и заеданий.

5. Измерения переходного сопротивления разъемов

Измерения переходного сопротивления первичных разъединяющих контактов, контактов сборных шин производятся при помощи двойного моста, микроомметра или методом амперметра-вольтметра. Если шкафы КРУ установлены прислонно к стенке и доступ к неподвижным контактам затруднен, измерение переходных сопротивлений производится на тележке с помощью вспомогательной медной пластины толщиной 8 – 9 мм или запасного неподвижного контакта.

6. Измерение давления ламелей.

Измерение давления ламелей разъединяющих контактов первичных производится выборочно при выкаченной тележке КРУ. Сила нажатия каждой ламели на неподвижный контакт или металлическую пластину равной толщины должна быть в пределах 10 – 15 кг.

Ламель (от лат. lamella – пластинка, чешуйка) — термин, описывающий некоторые пластины или небольшие элементы, составляющие пластинчатые структуры.

7. Проверка правильности регулировки вторичных разъединяющих контактов.

Проверка правильности регулировки вторичных разъединяющих контактов производится в испытательном положении.

Правильно отрегулированные контакты должны удовлетворять следующим требованиям: оси неподвижных и подвижных частей контактов должны совпадать; соединение подвижной и неподвижной частей контактов должно происходить на расстоянии 7 – 17 мм от края пружинящих пластин; ход пружинящих пластин при включении вторичных контактов должен быть не менее 5 мм.

Отгибание пружинящих пластин неподвижного блока не допускается.

8. Измерение переходного сопротивления связи заземления

Измерение переходного сопротивления связи заземления тележки с корпусом производится между металлической конструкцией тележки и корпусом; сопротивление не должно превышать 1000 мкОм.

9. Измерение сопротивления изоляции.

9.1. Измерение сопротивления изоляции элементов из органических материалов

Измерения производятся мегаомметром на напряжение 2500 В.

9.2. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей.

Измерения производятся мегаомметром на напряжение 500 — 1000 В.

10. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц.

10.1. Испытание изоляции первичных цепей ячеек.

Продолжительность приложения испытательного напряжения для фарфоровой изоляции 1 мин.

Если изоляция ячеек содержит элементы из твердых органических материалов, продолжительность приложения испытательного напряжения составляет 5 мин.

Все выдвижные элементы с выключателями устанавливаются в рабочее положение, включают выключатели; выдвижные элементы с разрядниками, силовыми и измерительными трансформаторами выкатываются в контрольное положение. Испытания повышенным напряжением производится до присоединения силовых кабелей.

Испытания производятся пофазно при заземленных двух других фазах.

11. Контроль сборных шин.

Контроль контактных соединений сборных шин должен выполняться согласно методики «Приемо-сдаточных испытаний сборных и соединительных шин».