

5.4. МАЛЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Эта функция полезна при обслуживании электроустановок и оборудования, проверке состояния плавкого предохранителя, при поиске различных соединений и т.д. Преимущество этой функции относительно функций проверки защитных проводников согласно EN 61557 (описанных в предыдущей главе) - в том, что эта функция является непрерывной (малый испытательный ток и нет изменения полярности испытательного напряжения) и предназначен для экспресс-методов проверки. Испытательные приборы Eurotest 61557, Instaltest 61557 и Earth-Insulation Tester - все они имеют эту функцию.

Принцип измерения представлен на рисунке ниже.

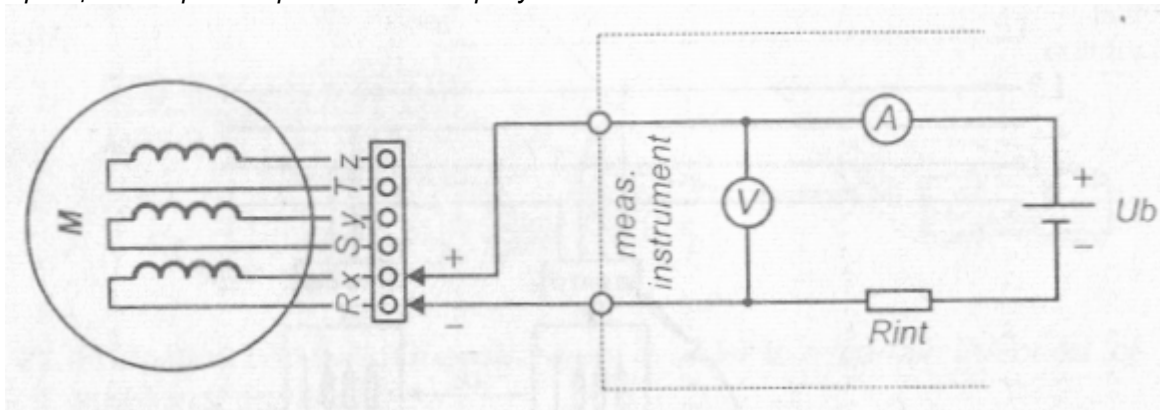


Рис. 24. Принцип измерения

Батарея вызывает испытательный ток в проверяемой петле через внутреннее сопротивление R_i и амперметр. Падение напряжения на проверяемом сопротивлении измеряется вольтметром. Прибор вычисляет проверяемое сопротивление на основе следующего уравнения:

$$R_x = U / I,$$

где

UНапряжение, измеренное вольтметром.

I Испытательный ток, измеренный амперметром.

Внутреннее сопротивление приборов выше по сравнению с внутренним сопротивлением при выполнении предыдущей функции (EN 61557), вот почему испытательный ток много меньше (меньше, чем 7 мА).

Процедура измерения и подключение испытательных проводников в точности такие же, как и в предыдущей функции.

Если измеренное сопротивление меньше, чем 20 Ом, прибор подаст акустический сигнал, что позволяет измерителю сфокусировать внимание непосредственно на измерении, а не на дисплее.