

эквивалентное последовательное сопротивление напрямую влияющее на качество конденсатора определить не удастся.

И так что такое эквивалентное последовательное сопротивление. Электролитические конденсаторы представляют из себя сложные электрохимические устройства внутри которых находится жидкий электролит и фольга к которой при помощи клепки и точечной сварки присоединяются химически несовместимые выводы. Так вот с течением времени и под действием химических процессов и токов протекающих через конденсатор, контакт в месте точечной сварки нарушается и увеличивается его сопротивление до десятков Ом. Это аналогично присоединению последовательно с конденсатором активного сопротивления, а значит и ухудшению его зарядно-разрядных характеристик. Поэтому возрастает нагрев конденсатора и происходит дальнейшее увеличение сопротивления. Данные неисправности часто возникают если конденсатор работает на высоких частотах, например в преобразователях напряжения.

Измерять эквивалентное сопротивление необходимо на частотах порядка 50-100 кГц так как на данной частоте емкость конденсатора практически не влияет на сопротивление измеряемой цепи. На данных частотах прибор определит сопротивление в области контакта с обкладками, так как реактивное сопротивление емкости на этих частотах имеет практически нулевое значение.

Важным параметром измерителя является определение эквивалентного сопротивления конденсатора в цепи прибора без его выпаивания. Это легко решается если в измерительной цепи напряжение не будет превышать порога открывания транзисторов и диодов и находиться в пределах 0,2-0,4 вольта.

Схема измерителя приведена

рис.1

