

**НАБОР  
ОБРАЗЦОВЫХ МЕР ДОБРОТНОСТИ  
E1-7 (2-го РАЗРЯДА)**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 7923—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
10 сентября 1980 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Набор образцовых мер добротности E1-7 2-го разряда (см. рисунок) предназначен для поверки и градуировки измерителей добротности, работающих в диапазоне частот от 1 до 100 кГц.

## ОПИСАНИЕ

Меры представляют собой пассивные двухполюсники, имеющие индуктивный характер сопротивления на частотах поверки, и выполнены в виде катушек индуктивности, заключенных в электромагнитные экраны. Для получения требуемых значений добротности катушки шунтируются резисторами.

Набор состоит из шести мер. Меры выполнены в виде многослойных секционированных катушек индуктивности, намотанных на каркасы из фенопласта проводниками ПЭВ-2 и ЛЭШО. Мера Q1 выполнена в виде двух многослойных катушек индуктивности, соединенных между собой последовательно и заключенных в сердечники из карбонильного железа. Меры Q2—Q5 имеют по два номинальных значения добротности, получаемых путем подключения соответствующих резисторов параллельно катушке индуктивности. Подключение производят с помощью ламелей и конических штепселей, расположенных на основаниях мер. В основаниях закреплены выходные контакты для подключения мер к измерителям добротности.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частоты поверки образцовых мер добротности 1; 5; 10; 50; 100 кГц.  
Номинальные значения добротности мер:  
5 на частоте 1 кГц; 5; 40 на частотах 5; 10; 50 кГц; 5; 40; 150 на частоте 100 кГц.

Допускаемое отклонение добротности от номинального значения:

+3 % для мер с номинальным значением добротности 5;  $\pm 5$  % для меры  $Q2$  при  $Q=40$ ;  $\pm 3$  % для остальных мер.

Основная погрешность добротности находится в пределах:

$\pm (1 + 0,005 Q)$  % для мер, поверяемых на частотах 1; 5; 10; 50 кГц;

$\pm (1 + 0,01 Q)$  % для мер; поверяемых на частоте 100 кГц, где  $Q$  — действительное значение добротности меры.

Номинальные значения резонансной емкости мер добротности: 50 нФ на частоте 1 кГц; 25 нФ на частоте 5 кГц; 10 нФ на частоте 10 кГц; 5 нФ на частоте 50 кГц; 1,5 нФ на частоте 100 кГц для номинальных значений добротности 5,40; 0,4 нФ на частоте 100 кГц для номинального значения добротности 150.

Отклонения резонансных емкостей мер от номинальных значений не превышают  $\pm 5$  %.

Погрешность резонансной емкости мер в диапазоне температур от 15 до 25 °С находится в пределах  $\pm 1$  %.

Нестабильность добротности мер за межповерочный период не превышает  $\pm 0,3$  %.

Межконтактные расстояния мер равны  $(20 \pm 0,12)$  мм и  $(25,4 \pm 0,12)$  мм.

Разновысокость контактов мер относительно плоскости основания не превышает 0,15 мм.

Габаритные размеры набора 98×154 мм. Габаритные размеры футляра 470×350×190 мм.

Масса набора в футляре 15 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1) футляр, в нем:

а) меры добротности  $Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6$  — 6 шт.;

б) штепсели — 2 шт.;

в) контакты — 2 шт.;

г) ключ;

2) техническое описание и инструкция по эксплуатации;

3) формуляр;

4) свидетельство о государственной поверке.

## ПОВЕРКА

Поверку набора образцовых мер добротности Е1-7 (2-го разряда) проводят не реже 1 раза в год с помощью мер 1-го разряда и компаратора Е1-8.

При этом определяют:

действительное значение добротности и резонансной емкости мер;

отклонения добротности и резонансной емкости мер от номинальных значений;

производят градуировку меры  $Q2$  по сопротивлению на постоянном токе в зависимости от температуры.

*Испытания проводило и рассматривало их результаты НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*