

СССР

Комитет стандартов,
мер и измерительных
приборов
при
Совете Министров
Союза ССР

МЕРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ,
ДОПУЩЕННЫЕ К ВЫПУСКУ В ОБРАЩЕНИЕ В СССР

ЧАСТОТОМЕР ШИТОВОЙ
с заводским обозначением Д340/2

Внесен
в ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР
под № 709—61

Взамен № 709

НАЗНАЧЕНИЕ

Частотомер с заводским обозначением Д340/2 предназначен для измерения частоты в цепях переменного тока.

Прибор рассчитан для применения при температуре окружающего воздуха от -30 до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 90% (при температуре $+30^{\circ}\text{C}$), что соответствует по условиям эксплуатации группе Б по ГОСТ 1845—59.

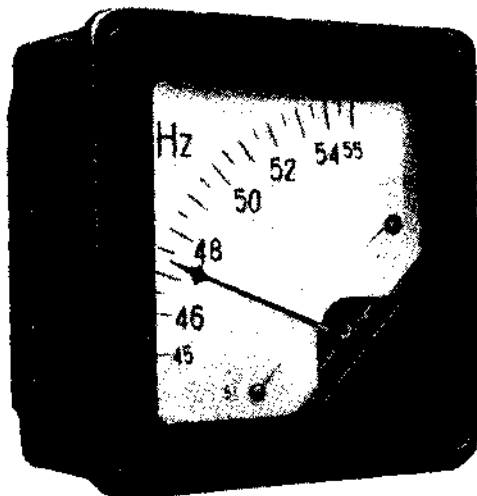


Рис. 1

ОПИСАНИЕ

Частотомер Д340/2 (рис. 1) является щитовым однопредельным прибором ферродинамической системы с наклонной шкалой и креплением подвижной части на кернах. Измерительный механизм прибора по принципу действия является компенсационным однорамочным логометром. Схема прибора приведена на рис. 2.

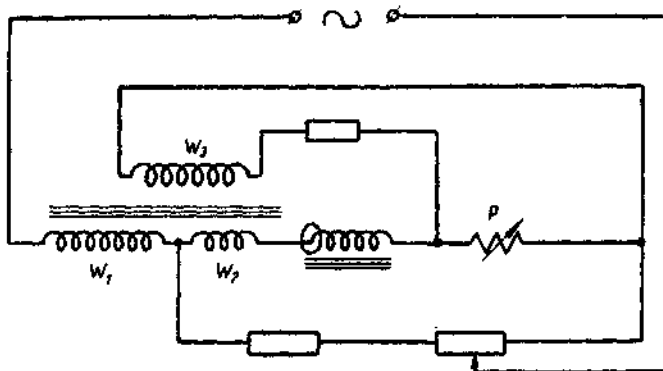


Рис. 2

Подвижная рамка P прибора находится в магнитном поле, создаваемом обмоткой возбуждения W_1 . При средней частоте 50 гц сила результирующего тока в обмотке рамки равна сумме части силы тока, проходящего через обмотку W_1 , и силы тока, создаваемого

Частотомеры Д340/2 утверждены и допущены к выпуску в обращение в СССР 8 января 1962 г.

э.д.с. индукции в обмотке W_2 , находящейся на одном магнитопроводе с обмоткой W_1 . Элементы схемы выбраны так, что при этой частоте угол между результирующим током в обмотке рамки и магнитным потоком в воздушном зазоре равен 90° . При этом вращающий момент равен нулю, и рамка занимает такое положение, при котором наводимая в ее обмотке э.д.с. также равна нулю.

При изменении частоты в ту или другую сторону от 50 гц угол сдвига фаз между током в рамке и магнитным потоком становится не равным 90° , вследствие чего возникает вращающий момент. При повороте рамки от среднего положения в ней индуктируется э.д.с., которая в свою очередь создает дополнительный ток в рамке, увеличивающийся с увеличением угла отклонения рамки до тех пор, пока результирующий ток в рамке не будет отставать от магнитного потока на 90° . Равновесие подвижной части прибора наступает тогда, когда вращающий и противодействующий моменты становятся равными между собой, что соответствует определенному значению частоты.

Э.д.с., индуктированная в обмотке W_3 , размещенной на магнитопроводе измерительного механизма, создает в обмотке рамки ток, компенсирующий косвенные влияния результирующего тока на рамку в положении установившегося равновесия.

Успокоение подвижной части магнитоиндукционное.

Корпус прибора пластмассовый, предназначен для утопленного монтажа и крепится на щите при помощи двух пружинных скоб.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотомеры Д340/2 изготавливаются в соответствии с ГОСТ 7590—60 и относятся:

по точности — к классу 2,5;

по степени защищенности от влияния внешних магнитных полей — к категории I;

по устойчивости к механическим воздействиям — к обыкновенным.

Пределы измерения от 45 до 55 гц.

Номинальное напряжение:

127, 220 или 380 в — для непосредственного включения;

100 в — для включения через измерительные трансформаторы напряжения.

Длина шкалы 125 мм.

Габаритные размеры: 160×160×110 мм.

Вес 2,5 кг.

МЕТОДЫ ПОВЕРКИ

Поверка частотомеров Д340/2 проводится в соответствии с ГОСТ 7590—60 «Частотомеры. Технические требования» и инструкцией 180—56 «По поверке частотомеров».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

К частотомеру Д340/2 прилагаются:

- 1) две крепежные скобы;
- 2) описание с правилами пользования (на партию приборов);
- 3) выпускной аттестат.

Испытания проводили Всесоюзный научно-исследовательский институт Комитета стандартов, мер и измерительных приборов и Краснодарская государственная контрольная лаборатория по измерительной технике.