

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные средств измерений напряженности магнитного поля П1-22

Назначение средства измерений

Установки поверочные средств измерений напряженности магнитного поля П1-22 предназначены для воспроизведения равномерного переменного магнитного поля в диапазоне частот от 5 Гц до 400 кГц.

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных средств измерений напряженности магнитного поля П1-22 основан на возбуждении однородного переменного магнитного поля в пространстве между двумя плоскопараллельными кольцевыми катушками, расположенными на одной оси на расстоянии, равном их радиусу (кольца Гельмгольца). Вектор напряженности магнитного поля в кольцах Гельмгольца перпендикулярен их плоскостям, что позволяет получать однородное магнитное поле необходимой напряженности, задаваемой величиной тока, протекающего через катушки.

Установки поверочные средств измерений напряженности магнитного поля П1-22 состоит из колец Гельмгольца с преобразователем магнитного поля трансформаторного типа, отсчетного устройства, компаратора магнитного поля и координатного устройства (Рисунок 1).

Кольца Гельмгольца выполнены в виде двух электрически последовательно соединенных плоскопараллельных катушек диаметром 500 мм намотанных на кольцевых каркасах, расположенных горизонтально на расстоянии 250 мм друг от друга.

Преобразователь магнитного поля трансформаторного типа выполнен в виде двух последовательно соединенных витков диаметром 300 мм, намотанных экранированным проводом по внутренним образующим каркасов катушек колец Гельмгольца.

Сигнал с преобразователя поступает на вход отсчетного устройства, обрабатывается преобразователем среднеквадратического значения (TRUE RMS), величина выходного сигнала (напряженность воспроизводимого магнитного поля) которого отображается на жидкокристаллическом индикаторе отсчетного устройства.

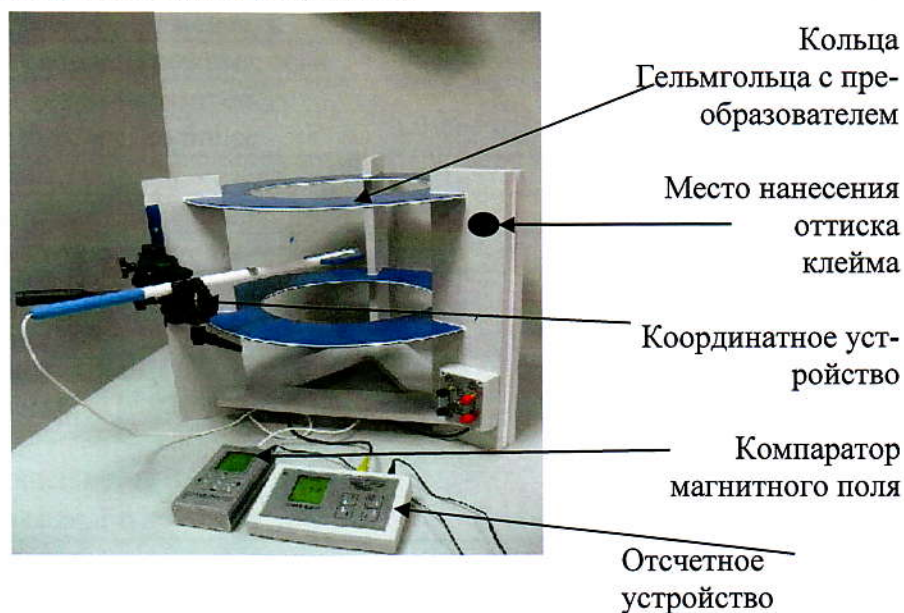


Рисунок 1 – Общий вид установки поверочной средств измерений напряженности магнитного поля П1-22