

Для измерения индукции постоянного магнитного поля иногда используют магнитометры с вращающейся катушкой, которая при помощи скользящих контактов присоединена к вольтметру переменного тока. Какой чувствительностью по действующему (эффективному) значению напряжения должен обладать такой вольтметр, имеющий очень большое входное сопротивление, чтобы минимальное значение индукции, которое может зафиксировать такой магнитометр, равнялось  $B_{\min} = 1$  мкТл? Катушка вращается равномерно с частотой  $\nu = 100$  Гц, состоит из  $N = 20$  витков тонкого провода, площадь каждого витка равна  $S = 1$  см<sup>2</sup>.