Предлагаемое устройство для измерения магнитной восприимчивости материала дополнительно содержит усилители, компаратор, реверсивный счетчик импульсов, генератор тактового сигнала, цифро-аналоговый преобразователь, устройство для компенсации крутящего момента и датчик сигнала компенсации крутящего момента. Выходы усилителя соединены с соответствующими входами компаратора. Выход компаратора соединен с входом счетчика. Вход цифро-аналогового преобразователя соединен с выходом счетчика, а выход соединен с входом устройства для компенсации крутящего момента и входом измерителя сигнала компенсации. Настоящее изобретение позволяет уменьшить погрешность измерений.