

## ЩЕЛЕВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ

Студент гр. ПН-41 Сыроватский В. Е.

Ст. преподаватель Медяной Л. Ф.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

Преобразователь предназначен для измерения индукции в воздушных зазорах магнитных систем анализаторов кислорода, электродинамических приводов, датчиков тока и т. п.

Сенсор Холла HG-106C-2U с GaAs элементом в SMT корпусе встроен в плоский щуп толщиной 0,6 (см. рис. 1).

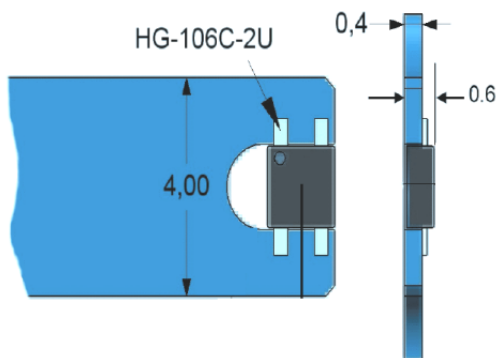


Рис. 1. Конструкция сенсора

Устройство собрано на печатной плате толщиной 0,4 мм и содержит схему формирования сигнала элемента Холла. Напряжение с сенсора HG-106C-2U поступает на измерительный (инструментальный) усилитель MCP6N11-005, где согласовывается с диапазоном 1 В.

Чувствительность преобразователя составляет 0,1 мВ/мТ и его характеристика линейная в диапазоне магнитных полей до 0,5 Т.

Для обеспечения температурной стабильности преобразования сенсор HG-106C-2U возбуждается высоко стабильным током. Источника постоянного тока 0,5 мА построен на МС LMV321M7, который питается от стабилизатора напряжения МС TC1017-4.

Входное напряжение может изменяться от 4,3 до 6 В, не влияя на чувствительность преобразователя.