

Прецизионный ЯМР магнитометр «Сибирь-1» Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН

Автор: Карпов Г.В.

Разработан прецизионный ЯМР магнитометр «Сибирь-1» специально для метрологических центров России и стран СНГ. Комплектом из 5 датчиков ЯМР магнитометр обеспечивает широкий диапазон измеряемых постоянных магнитных полей: от 15 мТл до 25 Тл. По нижней границе диапазона в 15 мТл данный магнитометр не имеет аналогов в России для ЯМР магнитометров подобного класса. Основные параметры, характеризующие точность измерений магнитометром «Сибирь-1» приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

Параметр	Значение
Относительная погрешность измерения магнитной индукции для времени измерения 1 с при относительном градиенте поля менее 0,01 % на 1 см, в диапазоне: - от 0,2 до 2,5 Тл - от 0,1 до 0,2 Тл - от 0,015 до 0,1 Тл	менее $0,5 \times 10^{-6}$ менее 10^{-6} менее 5×10^{-6}
Относительная погрешность измерения магнитной индукции для времени измерения 1 с при относительном градиенте поля от 0,01 % до 0,1 % на 1 см, %, в диапазоне: - от 0,2 до 2,5 Тл - от 0,1 до 0,2 Тл - от 0,015 до 0,1 Тл	менее 5×10^{-6} менее 10^{-5} менее 5×10^{-5}
Абсолютная погрешность измерения магнитной индукции для времени измерения 1 с при относительном градиенте поля менее 0,01 % на 1 см	менее 5×10^{-6}

ЯМР магнитометр «Сибирь-1» выполнен в компактном виде в корпусе 1U евромеханики (Рис.1), подключается к любому компьютеру и имеет простую и удобную рабочую программу.

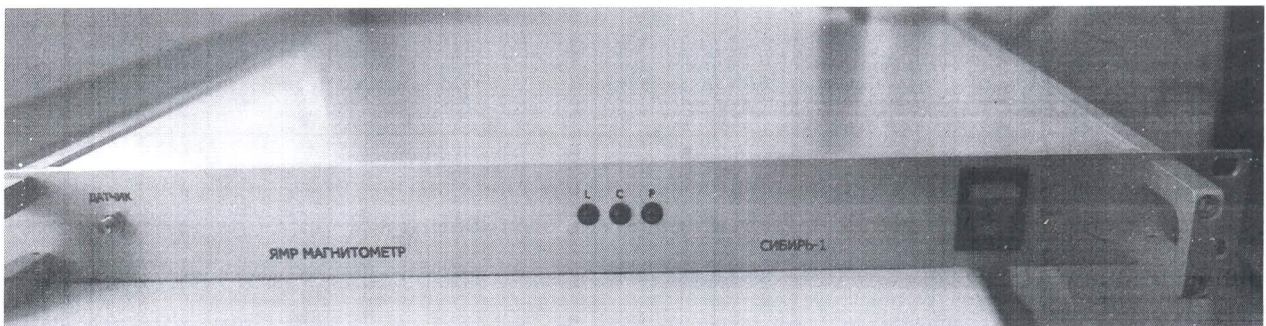


Рисунок 1. ЯМР магнитометр «Сибирь-1» со стороны передней панели.

В настоящее время ЯМР-магнитометр «Сибирь-1» успешно работает в нескольких ведущих метрологических центрах России и Беларуси.

ПФНИ 1.3.6.7. (Радиофизические и акустические методы диагностики окружающей среды, связи и локаций).