**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 0.5×10-6  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 локации).