

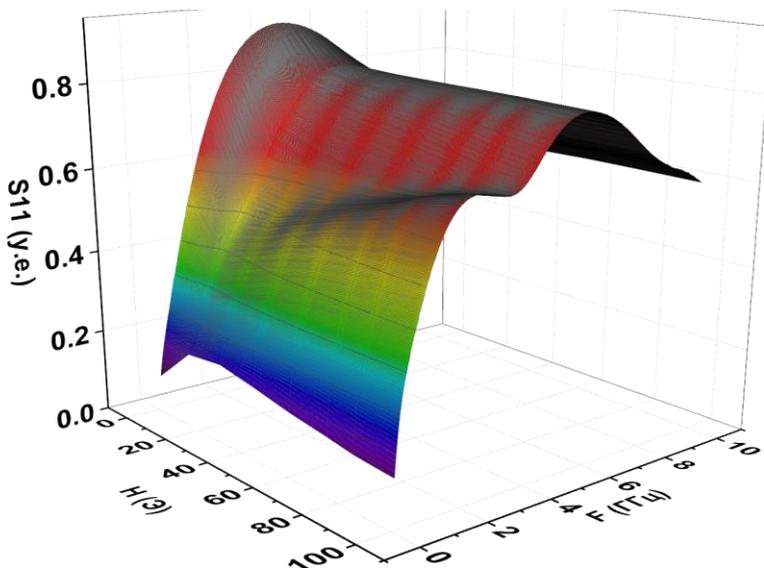
через точку \bar{E}^{\square} . В результате исследования выявлены характеристики (температура и состав), отвечающий четверной эвтектике E^{\square} : 471⁰С, 4,5% NaF, 29,1% NaCl, 48,7% CsCl, 17,6% KCl. Тетраэдр состоит из пяти объемов кристаллизации: фторида натрия, хлорида натрия, хлорида калия и хлорида цезия в двух полиморфных модификациях: α -CsCl и β -CsCl.

**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС НА БАЗЕ АНАЛИЗАТОРА
ROHDE & SCHWARZ ZVA-67
ДЛЯ СПЕКТРОСКОПИИ МАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ
В СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОМ ДИАПАЗОНЕ**

Волчков С.О., Щербинин С.В., Rhimou El Kottouni, Курляндская Г.В.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Раздел физики магнитных явлений, в котором описываются процессы взаимодействия сверхвысокочастотного внешнего магнитного поля с магнитоупорядоченными веществами – это область активных фундаментальных и прикладных исследований. Особый интерес представляет магнитодинамика сред с высокой динамической магнитной проницаемостью: ферромагнитный резонанс (ФМР), нерезонансное микроволновое поглощение и гигантский магнитный импеданс. Разработка наноструктурированных сред, управляемых электромагнитным полем, подразумевает работу с пленочными гетероструктурами, композитами на полимерной основе для гибких компонент сенсорных устройств, наночастицами с полимерным покрытием, микропроводами, метаматериалами. Целью настоящего исследования являлась разработка измерительного комплекса на базе векторного анализатора ZVA-67 Rohde & Schwarz ZVA для исследования параметров падающей/отраженной и проходящей электромагнитных волн в частотном диапазоне 1-18 ГГц, при взаимодействии с образцом, магнитная проницаемость которого варьируется внешним квазистатическим магнитным полем.



Зависимость параметров S_{11} от частоты и напряженности магнитного поля для композиционной проволоки $\text{Cu}_{98}\text{Be}_2/\text{Fe}_{20}\text{Co}_6\text{Ni}_{74}$, измеренных с помощью однопортового контактного метода на отражение

Были разработаны контактные методы измерения: нагрузочное сопротивление на отражение (см. рисунок) и прохождение через микрополосковую линию. В качестве тестовых образцов использовали композиционные проволоки $\text{Cu}_{98}\text{Be}_2/\text{Fe}_{20}\text{Co}_6\text{Ni}_{74}$, получаемые методом электроосаждения магнитного покрытия на цилиндрическую проводящую основу, и пленочные структуры на основе FeNi/Ti или FeNi/Cu , полученные ионно-плазменным распылением.

Работа выполнена при финансовой поддержке НИИ № 2582.

МАГНИТОИМПЕДАНСНЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ НА ГИБКИХ ОСНОВАХ

Членова А.А., Мельников Г.Ю., Свалов А.В., Курляндская Г.В.

Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

«Гибкая» магнитоэлектроника – это перспективное наукоемкое направление современных нанотехнологий. Использование полимерных основ в сенсорных устройствах позволяет существенно облегчить их