НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА РЕФЛЕКТОМЕТРЕ ПОЛЯРИЗОВАННЫХ НЕЙТРОНОВ РЕМУР

В. Д. Жакетов1,\*)

1) Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

\*) e-mail: zhaketov@nf.jinr.ru

В настоящее время активно исследуются эффекты близости на границе раздела двух сред. Особый интерес представляют двумерные низкоразмерные структуры со сверхпроводящими и ферромагнитными свойствами, в которых реализуется взаимодействие двух антагонистичных друг другу параметров порядка. Одним из наиболее эффективных методов исследования магнетизма тонких плёнок является рефлектометрия поляризованных нейтронов, позволяющая получить изотопные и магнитные профили по глубине с нанометровым разрешением. Рефлектометр поляризованных нейтронов РЕМУР, располагающийся на 8м канале импульсного реактора ИБР-2 (Дубна), является одним из наиболее светосильных рефлектометров в мире с потоком нейтронов на образце $Φ=3∙10^{5} н∙с^{-1}∙см^{-2}$. Данный рефлектометр является времяпролётным с рабочим диапазоном длины волны нейтрона $λ≈1-15 Å$. На рефлектометре РЕМУР проводились низкотемпературные исследования эффектов близости в сверхпроводяще-ферромагнитных системах [1-2] и редкоземельных пленках с нетривиальным магнитным упорядочением [3].

[1] В.Д. Жакетов и др. // ЖЭТФ, 2019, том 156, вып. 2(8), стр. 310-330

[2] Yu.N. Khaydukov et al. // Phys. Rev. B, 2019, 99, 140503(R)

[3] Д.И. Девятериков и др. // Поверхность, 2022, № 10, стр. 24-28