



Семинар
«МАЛОЧАСТИЧНЫЕ СИСТЕМЫ»
вторник, 23 июля 2024 г., 14:30
конференцзал и Zoom*

НАМАГНИЧЕННЫЕ АТОМНЫЕ ЯДРА, КЛАСТЕРЫ И ИХ АНСАМБЛИ. ПРОЦЕССЫ СИНТЕЗА И СВОЙСТВА

В.Н.Кондратьев
ЛТФ ОИЯИ

Атомные ядра и кластеры имеют много общих свойств, например, оболочечные эффекты, коллективные возбуждения, критические явления и т.д. В этой работе рассмотрены намагниченные атомные ядра и кластеры, имеющие большое фундаментальное и прикладное значение. Доказаны возможности реалистичной количественной интерпретации свойств намагниченных атомных ядер в предложенных терминах магнитной восприимчивости эффекта Зеемана и кластеров как учет оболочек в магнетизме Пашена-Бака. Показано, что магнитное поле увеличивает сечение ядерного рассеяния нейтронов. Установлено, что магнитные эффекты приводят к сдвигу пиков продуктов синтеза атомных ядер и кластеров в сторону меньших массовых чисел. Введены и обоснованы концепции критического поведения капель Ван-дер-Ваальса, суперферромагнетизма и самоорганизованной критичности в магнитодинамике ансамблей атомных ядер и кластеров. Предложены, обоснованы и применены модельно-независимые аналитические инструменты для количественного определения, спецификации и исследования критического поведения атомных ядер, кластеров и их ансамблей, соответствующих фазовому переходу жидкость-газ, самоорганизованной критичности, переходу нулевой-первый звук. Рассмотрены приложения к магнито-резисторам и –эмиттерам.

*Идентификатор: 832 4312 0472

Код доступа: 937548

Адрес подключения:

<https://us02web.zoom.us/j/83243120472?pwd=6trNZhIRTrjY5PU7tmAmm2l1FGnXt.1>