

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кочева Владислава Дмитриевича «Неоднородная зарождающаяся сверхпроводимость в органических металлах и селениде железа», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 — «Физика конденсированного состояния»

Диссертация Кочева Владислава Дмитриевича посвящена важной проблеме сосуществования волн спиновой/зарядовой плотности и сверхпроводимости в квазиодномерных органических проводниках  $(\text{TMTSF})_2\text{PF}_6$  и  $(\text{TMTSF})_2\text{ClO}_4$ , а также исследованию анизотропной сверхпроводимости в  $\text{FeSe}$ . Во введении к автореферату содержится подробный анализ экспериментальных работ, результаты которых указывают на неоднородный в пространстве характер сосуществования фаз волны плотности и сверхпроводимости в органических металлах. Используя разложение Ландау-Гинзбурга, автор показал аналитически, что переход между металлическим состоянием и сверхпроводящим состоянием в органических квазиодномерных металлах есть фазовый переход первого рода. Были приведены оценки характерных размеров сверхпроводящих доменов. Для исследования размеров и формы сверхпроводящих островов в анизотропном сверхпроводнике  $\text{FeSe}$  автор применил предложенный им комбинированный метод, включающий численные Монте-Карло расчеты вероятности сверхпроводящей перколяции сверхпроводящих доменов в образце конечного размера, данные по диамагнитному отклику и сопротивлению. Этот метод представляется довольно перспективным ввиду теоретически возможного использования для изучения других анизотропных сверхпроводников.

Выносимая на защиту диссертация Кочева В.Д. «Неоднородная зарождающаяся сверхпроводимость в органических металлах и селениде железа», безусловно, является достойной научной работой, имеющей достаточную степень новизны. Работа вполне соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней в НИТУ МИСИС», а автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 — «Физика конденсированного состояния».

д.ф.-м.н., в.н.с.



Дюгаев Александр Михайлович

ИТФ им Л.Д. Ландау РАН

02.09.2025

*Подпись Л.М. Дюгаева*  
*старший научный сотрудник*



02.09.2025

