

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

**На диссертационную работу Рословой Марии Владимировны «Синтез, строение и свойства сверхпроводников на основе арсенидов и селенидов железа семейств 111 и 122», предоставленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности: 02.00.21 – химия твердого тела**

Диссертационная работа Рословой М.В. посвящена синтезу и систематическому исследованию свойств новых сверхпроводников на основе слоистых соединений железа, сочетающих сверхпроводимость и магнетизм. Выбор объектов исследования весьма актуален, т.к. высокие критические поля, относительно низкая анизотропия и хорошая проводимость в несверхпроводящем состоянии делают сверхпроводящие материалы на основе железа перспективными для практического применения. Диссертация Рословой М.В. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу и направлена на решение существенной задачи изучения взаимосвязи состав – структура – свойства в сверхпроводящих арсенидах и селенидах семейств 111 и 122, с использованием в качестве инструмента изо- и гетеровалентного замещения в них.

В процессе обучения в аспирантуре химического факультета и работы над диссертацией в лаборатории направленного неорганического синтеза Рослова М.В. проявила себя как целеустремленный, энергичный, самостоятельный исследователь, способный к постановке конкретных задач и их решению, а также анализу полученных результатов и подготовке материала для публикации. Она активно участвовала в отечественных и международных конференциях, включая Международную научную конференцию «Ломоносов» в 2011, 2012, 2013 годах, Чугаевскую конференцию по координационной химии в Суздале, 2011, Национальную кристаллохимическую конференцию в Суздале, 2013, Европейскую конференцию по химии твердого тела в Бордо, 2013 и др. Доклад на конференции «Ломоносов-2012» удостоен 1 места в секции неорганическая химия, аспиранты. В 2013 году работа «Направленный синтез и исследование новых катиондефицитных железосодержащих сверхпроводников с возможным сосуществованием сверхпроводимости и антиферромагнетизма» была удостоена премии имени профессора Б.А. Поповкина.

Часть работы по росту кристаллов и их исследованию различными экспериментальными методами была выполнена во время зарубежных стажировок в институт физики твердого тела, Дрезден и институт твердого тела и кристаллографии, Кан. Во время стажировок Рослова М.В. освоила технику измерений на магнитометрах и многофункциональных установках Quantum Design, работу на просвечивающем


электронном микроскопе и показала способность к коммуникации и работе в международном коллективе.

Рослова М.В. за период 2010 – 2013 гг. являлась исполнителем 4 грантов РФФИ, гранта Президента России, и руководителем гранта РФФИ для молодых ученых.

Все основные научные результаты, представленные в диссертационной работе, являются новыми и получены лично автором или при его непосредственном участии. Результаты работы опубликованы в 7 статьях в международных научных журналах, а также получен патент РФ на способ твердофазного синтеза сверхпроводников, содержащих щелочные металлы (патент РФ № 2104256). Представленная диссертация Рословой М.В. по своему объему, содержанию и значимости полученных результатов удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – химия твердого тела, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по данной специальности.

Научный руководитель,

д.х.н., в.н.с.



И. В. Морозов

