

**Аспирант 1 года обучения Ваулин Артём Александрович  
лаборатории нейтронных исследований вещества**

**Научный руководитель** – к.ф.-м.н. Губкин Андрей Фёдорович

**Специальность** 01.04.11 – Физика магнитных явлений

**Тема работы** – Магнитная структура и магнитные фазовые диаграммы бинарных интерметаллидов с высоким содержанием редкоземельного элемента

### **Задача текущего года**

Исследовать несоизмеримую магнитную структуру бинарного редкоземельного интерметаллида  $\text{Ho}_7\text{Rh}_3$  в рамках формализма магнитных суперпространственных групп. Синтез серии редкоземельных бинарных интерметаллических образцов  $(\text{Gd}_{1-x}\text{Y}_x)_3\text{Co}$  (где  $x = 0, 0.7, 0.14, 0.2, 0.4, 0.6$ ) для исследования тепловых свойств и синтез редкоземельных бинарных интерметаллических образцов  $\text{Tb}_3\text{Ni}$  для нейтронографических исследований в ILL, Франция.

### **Результаты, полученные в текущем году**

Была произведена расшифровка несоизмеримой магнитной структуры соединения  $\text{Ho}_7\text{Rh}_3$ , произведен синтез поликристаллов  $(\text{Gd}_{1-x}\text{Y}_x)_3\text{Co}$  и  $\text{Tb}_3\text{Ni}$ , рентгенофазовая аттестация.

**Аспирант 1 года обучения Ваулин Артём Александрович  
лаборатории нейтронных исследований вещества**

## **Апробация работы**

### **Тезисы докладов на международных конференциях**

Ваулин А.А., Шерстобитова Е.А., Баранов Н.В., Хосер А., Губкин А.Ф. Магнитотранспортные свойства и неоднородное магнитное состояние в соединении  $\text{Ho}_5\text{Pd}_2$ . Сборник материалов и докладов Конференции по использованию рассеяния нейтронов в конденсированных средах РНИКС-2018, Санкт-Петербург, 2018. с.46.

### **Тезисы докладов на российских конференциях**

Ваулин А.А., Шерстобитова Е.А., Баранов Н.В., Хосер А., Губкин А.Ф. Нейтрон-дифракционное исследование магнитного состояния соединения  $\text{Ho}_5\text{Pd}_2$ . Сборник материалов и тезисов XIX Всероссийской школы–семинара по проблемам физики конденсированного состояния вещества (СПФКС–19), Екатеринбург, 2018, С. 52.

**Аспирант 1 года обучения Ваулин Артём Александрович  
лаборатории нейтронных исследований вещества**

## Экзамены

### Экзамен по философии

Сдан – «Хорошо»

### Участие в грантах

Проект РФФИ 18-72-10022 «Фазовые переходы, магнитные и транспортные свойства соединений на основе  $f$ -электронных элементов»

Руководитель – Губкин А.Ф., кандидат физико-математических наук

Степень участия – исполнитель

### Выступления на конференциях

Сделано докладов:

устных – 2

стендовых – 0

**Аспирант 1 года обучения Ваулин Артём Александрович**  
**лаборатории нейтронных исследований вещества**

**Таблица показателей**

Показатель	Баллы	Кол-во	Сумма
публикации в изданиях ВАК (вышедшие из печати)	20	0	0
публикации в изданиях ВАК (принятые в печать)	5	0	0
свидетельство о программах для ЭВМ, зарегистрированных в установленном порядке	20	0	0
патент	20	0	0
соавторство в монографии	5	0	0
оформленное ноу-хау	5	0	0
публикации в других изданиях (не тезисы)	2	0	0
тезисы доклада на международной конференции	5	1	5
тезисы доклада на российской конференции	3	1	3
участие в конференции с устным докладом	2	2	4
участие в конференции со стендовым докладом	1	0	0
сданный на «отлично» кандидатский экзамен	20	0	0
сданный на «хорошо» кандидатский экзамен	15	1	15
сданный на «удовлетворительно» кандидатский экзамен	10	0	0
участие в грантах в качестве: исполнителя	5	1	5
участие в грантах в качестве: руководителя	10	0	0
Общая сумма			<b>32</b>