**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Физический факультет «УТВЕРЖДАЮ»**

**Кафедра энергофизики** Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_

« 31 » октября 2022г.

**ЗАДАНИЕ**

**по подготовке курсовой работы**

Студенту III курса **Лобанову Антону Андреевичу**

1. Тема работы: «Исследование эффекта антистоксовой люминесценции эрбия в алюмоиттриевых гранатах для создания ап-конверсионных слоев на кремниевых солнечных элементах»

2. Цель работы: изучить антистоксову люминесценцию в гарнет-системах LnxY3-xAl5O12, где Ln =Er, Yb.

3. Срок сдачи студентом законченной работы. 2 мая 2023г.

4. Исходные данные к работе.

Спектры люминесценции люминофоров LnxY3-xAl5O12, где Ln =Er, Yb.

5. Перечень подлежащих разработке вопросов.

1. Методы получения гарнет-систем. Основы золь-гель синтеза алюмоиттриевых гранатов, легированных лантаноидами.
2. Стоксова и антистоксова люминесценция лантаноидов.
3. Синтез алюмоиттриевых гранатов, легированных эрбием и солегированных эрбием и иттербием.
4. Исследование изменения антистоксовой люминесценции в зависимости от концентрации легирующих ионов.

6. Перечень графического материала.

1. Спектры антистоксовой люминесценции LnxY3-xAl5O12, где Ln = Er, Yb.
2. Графики зависимости соотношения интенсивности основного пика к общей интенсивности люминесценции для люминофоров различного состава.

Дата выдачи задания «31» октября 2022г.

Руководитель

доцент кафедры энергофизики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.С. Хорошко

Задание принял к исполнению «31» октября 2022г.

Студент III курса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Лобанов А.А./