

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доцента кафедры химии и технологии кристаллов РХТУ им. Д.И. Менделеева, кандидата химических наук Можевитиной Елены Николаевны о работе аспиранта Ворониной Елены Николаевны, представившей к защите диссертационную работу на тему «Комплексный подход к контролю химической чистоты в технологиях полупроводниковых GaAs и SiC» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов (химические науки).

Воронина Елена Николаевна приступила к исследованию в рамках диссертации «Комплексный подход к контролю химической чистоты в технологиях полупроводниковых GaAs и SiC» в 2022 году, будучи аспирантом кафедры химии и технологии кристаллов РХТУ им. Д.И. Менделеева. Во время работы над диссертацией Воронина Елена Николаевна проявила себя состоявшимся ученым, который может самостоятельно проводить эксперименты, требующие глубоких знаний в области технологий высокочистых веществ и их анализа. Ворониной Еленой Николаевной на высоком профессиональном уровне были освоены различные физико-химические методы анализа, особенно масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой и атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно связанной плазмой при использовании приборов последнего поколения. При непосредственном участии Елены Николаевны аттестовано пять методик анализа высокочистых веществ, используемых в технологии полупроводникового GaAs. Соискателем предложен абсолютно новый подход к анализу химической чистоты тепловых узлов установок, выполнена сложнейшая работа по интерпретации огромного массива полученных результатов, которая еще раз подчеркивает, что Елена Николаевна на высоком уровне может проводить как практическую работу, так и теоритическую, и обобщающую.

В процессе выполнения работы Воронина Елена Николаевна изучила литературу, посвященную проблемам работы с высокочистыми и

полупроводниковыми веществами, влиянию примесных элементов на свойства GaAs и SiC, способам получения полупроводниковых GaAs и SiC с точки зрения химической чистоты исходных и вспомогательных материалов, а также методам контроля их примесного состава, что позволило сформировать перечень задач, которые необходимо было решить в рамках работы.

По материалам диссертационной работы Ворониной Еленой Николаевной было опубликовано 10 работ, в том числе 3 работы в изданиях, индексируемых Web of Science Core Collection и Scopus (Уровни 1-2 Белого списка).

Как научный руководитель диссертации, я высоко оцениваю результаты проделанной диссертантом работы. Актуальность, научная новизна, теоретическая значимость и практическая ценность диссертации, так же как и достоверность полученных результатов не вызывают сомнений.

Считаю, что Воронина Елена Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов (химические науки).

Научный руководитель,
к.х.н., доцент кафедры химии
и технологии кристаллов
ФГБОУ ВО РХТУ
им. Д.И. Менделеева

Можевитина Елена Николаевна

Подпись руки Е.Н. Можевитиной заверяю

Евгений Сироткин

РХТУ



Е.Н. Можевитина
06.10.2016

125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 20

+7(495) 496 92 69

mozhevitina.e.n@muctr.ru