

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соколова Сергея Ивановича «Двухлучевая лазерная обработка кварца для резонаторов и фотошаблонов субмикронных интегральных схем» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06 – Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники.

Диссертационная работа Соколова Сергея Ивановича посвящена лазерной обработке кварцевого стекла и кристаллического кварца, используемого при изготовлении подложек фотошаблонов и кварцевых резонаторов.

Тема диссертационной работы актуальна с точки зрения разработки новых методов лазерной обработки кварца, в частности, двухлучевого метода, преимуществом которого является улучшение процесса контроля термоупругих напряжений за счёт отличия коэффициентов поглощения разных лучей кварцем.

В результате выполнения своей диссертационной работы С.И. Соколовым получены новые знания об особенностях взаимодействия лазерного излучения с веществом.

Автореферат написан и оформлен аккуратно, основные результаты экспериментальных исследований оформлены в таблице и графиках, содержит достаточное количество информативных иллюстраций.

Замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет.

Основные результаты диссертации изложены в двенадцати статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах, соответствующих требованиям ВАК Беларуси.

Результаты диссертационных исследований могут быть востребованы в производстве интегральных микросхем, элементов интегральной оптики и фотоники.

Автореферат диссертации Соколова С.И. отвечает всем требованиям Положения о присуждении учёных степеней и присвоения ученых званий ВАК Беларуси, а соискатель Соколов Сергей Иванович, безусловно, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06 – Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники.

Кандидат физико-математических наук,
доцент

Дата отзыва: 15 мая 2023 г.

Шульга А.В.

Данные об авторе отзыва:

Шульга Александр Васильевич

Должность: доцент кафедры «Физика»

Организация: Белорусско-Российский университет

Адрес организации: 21200, г. Могилёв, пр. Мира, 43

E-mail: ashulga@tut.by

