

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Александры Ивановны Ивановой
"Микроморфология поверхности и дислокационная структура
крупногабаритных оптических кристаллов германия и парателлурита",
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного
состояния

Диссертация А.И. Ивановой связана с решением актуальной проблемы физики конденсированного состояния – выяснения механизмов влияния структурных дефектов на физические свойства оптических кристаллов. Остроту проблеме придает высокая и непрерывно возрастающая практическая потребность целого ряда современных отраслей науки и техники в получении высококачественных оптических материалов с заданными характеристиками.

В работе исследуется микроморфология и дислокационная структура крупногабаритных кристаллов германия и парателлурита. Выделение в качестве значимого фактора габаритов кристаллов имеет свое обоснование не только в том, что выращивание крупных кристаллов оправдано экономически, но и в том, что размер определяет предельные значения апертуры многих технических устройств.

Отличительной особенностью работы является комплексный характер структурных исследований с помощью взаимно дополняющих друг друга методик и приборов (оптическая свето- и тёмнопольная микроскопия, поляризационная оптика, силовая атомная и растровая электронная микроскопия, профилометрия).

В результате успешного проведения эксперимента получены новые данные о взаимосвязи микроморфологии поверхности и распределения дислокаций крупногабаритных кристаллов германия и парателлурита, проведён их кристалломорфологический анализ, получены новые данные, необходимые для дальнейшего развития физических представлений о механизмах процессов кристаллизации и совершенствования ростовых технологий. кристаллизации

Представленная А.И. Ивановой диссертационная работа отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Ведущий научный сотрудник
Института радиотехники и
электроники РАН
д.ф.-м.н.

Коледов Виктор Викторович

20 ноября 2015

125009 Москва, ГСП-9, ул. Моховая, 11, стр.7. koledov@cplire.ru/