



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЛАБОРАТОРИЯ ЯДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ

141980 Дубна, Московская обл., Россия

Телефон: (095) 923 92 37, (09621) 62 121

Факс: (095) 975 23 81, (09621) 66 666

Телекс: 911621 Dubna SU

E-mail: director@nu.jinr.ru

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Павлюк Марины Дмитриевны «Детекторные кристаллы на основе CdTe и CdZnTe для прямого счета рентгеновских и гамма-квантов».

Диссертационная работа Павлюк Марины Дмитриевны посвящена вопросам получения монокристаллических детекторных материалов CdTe и CdZnTe, подготовки исходных компонентов для последующего роста, их очистки, подбору и оптимальных технологических условий. Я не являюсь специалистом в данной конкретной области, но, тем не менее, считаю работу, выполненную Мариной Дмитриевной чрезвычайно актуальной и важной.

Наша группа в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ занимается разработкой новых типов пиксельных полупроводниковых детекторов для использования в установках физических экспериментов и созданием детекторов рентгеновских изображений для медицинских диагностических приборов. Основными элементами таких детекторов является сенсор из полупроводника и соединённая с ним пиксельная микросхема, в которой собирается и обрабатывается образовавшийся в сенсоре заряд. Современные технологии позволяют разместить в пикселе размером меньше человеческого волоса (55x55) микрон весь канал регистрирующей электроники. Наиболее востребованы для детекторов рентгеновских изображений сенсоры из CdTe и CZnT. В России сенсорный материал из CdTe и CZT не производится.

Именно по этой причине я считаю результаты, полученные Мариной Дмитриевной Павлюк, крайне актуальными и многообещающими. При этом очень хочется, чтобы эти разработки не остановились на уровне академического исследования, что, к сожалению, происходит в России частенько, а были адекватно поддержаны и доведены, для начала, до уровня мелкосерийного производства сенсорных материалов из CdTe и CZT с качеством, превосходящим существующие сегодня аналоги.

Ведущий научный сотрудник
ЛЯП ОИЯИ к.ф.-м.н

Г.А.Шелков

«Подпись Шелкова Г.А. заверяю»,

Заместитель директора по научной работе ЛЯП ОИЯИ

21.08.2020

В.В.Глаголев