

О Т З Ы В

об автореферате диссертационной работы Григорова Михаила Сергеевича «Математическое и программно-техническое обеспечение неразрушающего рентгеновского контроля электронных модулей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

В диссертационной работе решена актуальная задача разработки математического и программно-технического обеспечения формирования, обработки и анализа рентгеновских изображений, обеспечивающего повышение оперативности неразрушающего рентгеновского контроля (НРК) электронных модулей (ЭМ).

Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования математического и программно-технического обеспечения формирования, обработки и анализа рентгеновских изображений электронных модулей с целью уменьшения времени на проведение качественного НРК ЭМ.

Лично автором получены и опубликованы следующие основные результаты работы:

- разработана структурно-функциональная модель НРК, определяющая возможность автоматизации систем НРК путем реализации методики мультиэнергетической рентгенографии и метода формирования единого рентгеновского мультиизображения;

- разработан метод формирования единого рентгеновского мультиизображения ЭМ;

- разработана методика мультиэнергетической рентгенографии, обеспечивающая создание единого рентгеновского мультиизображения;

Теоретическая значимость результатов состоит в разработке:

- структурно-функциональной модели системы НРК ЭМ;

- метода формирования рентгеновского мультиизображения ЭМ;

- методики мультиэнергетической рентгенографии;

- программно-технического комплекса НРК.

Результаты исследований представляют собой существенный вклад в развитие математического и программно-технического обеспечения НРК ЭМ.

Практическая полезность результатов диссертации подтверждается 3-мя актами их внедрения на предприятиях специального машиностроения и в государственных научных и образовательных организациях. Внедрение результатов работы позволило повысить оперативность неразрушающего рентгеновского контроля электронных модулей.

Достоверность разработанных математических и расчетных моделей подтверждается результатами проведенных автором многочисленных экспериментов, а также широкой апробацией полученных результатов на международных научно-технических, научно-практических и интернет-конференциях.

Публикации.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 11 научных статьях и докладах в трудах международных научно-технических конференций, за-

Документ №	72-1835/45
Входящий №	72-1835/45
Докладчик	ОДОУ Саркисова И.Ю.
Дата	02.11.2015

щищены 6 патентами и свидетельствами о государственной регистрации программ. В рецензируемых научных изданиях из перечня Министерства образования и науки РФ автором опубликовано 4 статьи.

Замечания.

Из автореферата не совсем неясно, каким образом получены:

1. данные таблицы 1 – сравнение экспертных оценок и количественных показателей качества ФЭ ЭМ;
2. зависимость интенсивности излучения от режима работы ИРИ (рисунок 4).

Высказанные замечания не снижают ценности полученных результатов и носят уточняющий характер.

Результаты работы обладают научной новизной и практической значимостью, прошли хорошую апробацию, полностью опубликованы в рецензируемых изданиях требуемого уровня, внедрены в ведущих научных организациях и на предприятиях промышленности, защищены патентами и авторскими свидетельствами. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Григоров Михаил Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Доцент кафедры «Системы передачи и обработки информации»
Северо-Кавказского филиала
Московского технического университета связи и информатики
кандидат технических наук доцент
Смоляков В.Н.

«27» октября 2015 г.

Личную подпись Смолякова В.Н. заверяю.

Начальник отдела кадров
Северо-Кавказского филиала
Московского технического университета связи и информатики
Шустова В.В.

Московского



«27» октября 2015 г.

Смоляков Виктор Николаевич
Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (СКФ МТУСИ),
<http://www.skf-mtusi.ru/>
344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Серафимовича, 62.
Тел. (863) 262-30-63
E-mail: mail@skf-mtusi.ru