

АНАЛИЗ УРОВНЯ ТЕХНИКИ В ОБЛАСТИ НЕИВАЗИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕРАГЕРЦОВОГО СКАНЕРА

Селиверстов Н.Д. (Университет ИТМО)

научный руководитель: Смолянская Ольга Алексеевна, к. ф. -м. н., (Университет ИТМО)

Введение. Инновационные разработки в сфере оптики традиционно являются важным элементом обеспечения технологического лидерства как отдельных инновационных организаций, так и целых национальных экономик. Отечественная школа оптики по праву считается одной из лучших в мире. В условиях необходимости обеспечения технологического суверенитета и инновационного лидерства российских научных организаций возрастает необходимость применения инструментов организации и планирования проведения научно-исследовательских работ. Для повышения качества научно-исследовательских проектов рекомендуется проведение комплексных предпроектных патентных исследований для определения существующего мирового уровня техники в исследуемой области.

Основная часть. В рамках исследования был проведен патентный поиск, с целью определения уровня техники по направлению неинвазивного исследования художественных объектов. Информационной базой для проведения патентного поиска стали национальные и международные база патентных данных. Исследование было проведено по основным индексам международной патентной классификации. Были выбраны следующие укрупнённые направления:

1. Методы сканирования объектов;
2. Устройства сканирования объектов;
3. Способы детектирования скрытых изображений на живописных полотнах;
4. Способы выявления скрытых пустот;
5. Методы построения трехмерных изображений по точкам;

Глубина патентных исследований составила 20 лет. Установлено, что это необходимый и достаточный временной интервал, соответствующий скорости технологического обновления в данной предметной области.

В результате проведенного исследования сформирована патентная коллекция объемом 400 патентных документов. Наиболее релевантным индексом международной патентной классификации анализируемых технических решений является G01N21/27. Установлено, что наиболее значимые разработки в этой области получены исследователями из Китая и Франции.

Результаты исследования выявили вакантные технологические ниши, пригодные для дальнейшего проведения научно-исследовательских работ, связанных с разработкой терагерцового сканера неинвазивного исследования художественных объектов.

Выводы. Результаты проведенного патентного исследования на определение уровня техники по направлению неинвазивное изучение художественных объектов с помощью терагерцового сканера будут использованы для обоснования актуальности выбранной тематики научной группы «Научно-образовательный центр фотоники и оптоинформатики Университета ИТМО».

Список использованных источников:

1. Николаев А.С. Патентная аналитика: учебно-методическое пособие / А.С.Николаев – СПб: Университет ИТМО, 2022. – 98 с.

2. Поисковая система. Федеральный институт промышленной собственности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovayasistema/index.php>
3. PatSeer. Official website. [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://patseer.com/>

Автор Селиверстов Н.Д.

Научный руководитель Смолянская О.А.