

Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

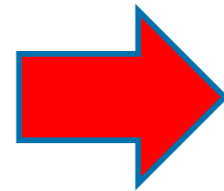
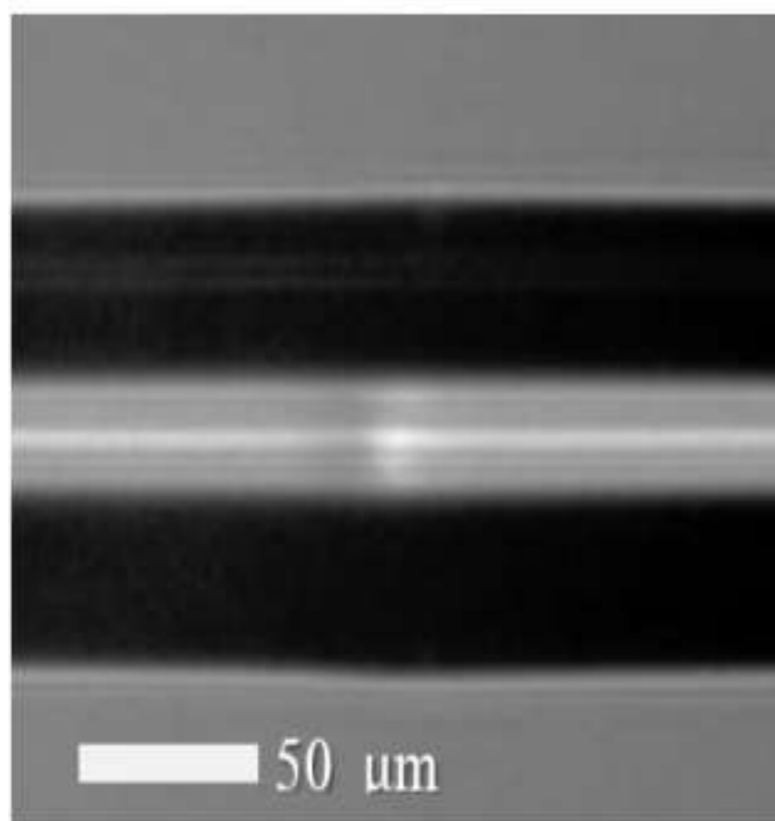
**цифровой
голографический
микроскоп
оптоволоконных
соединений**

КОСМИЧЕСКАЯ ТОЧНОСТЬ



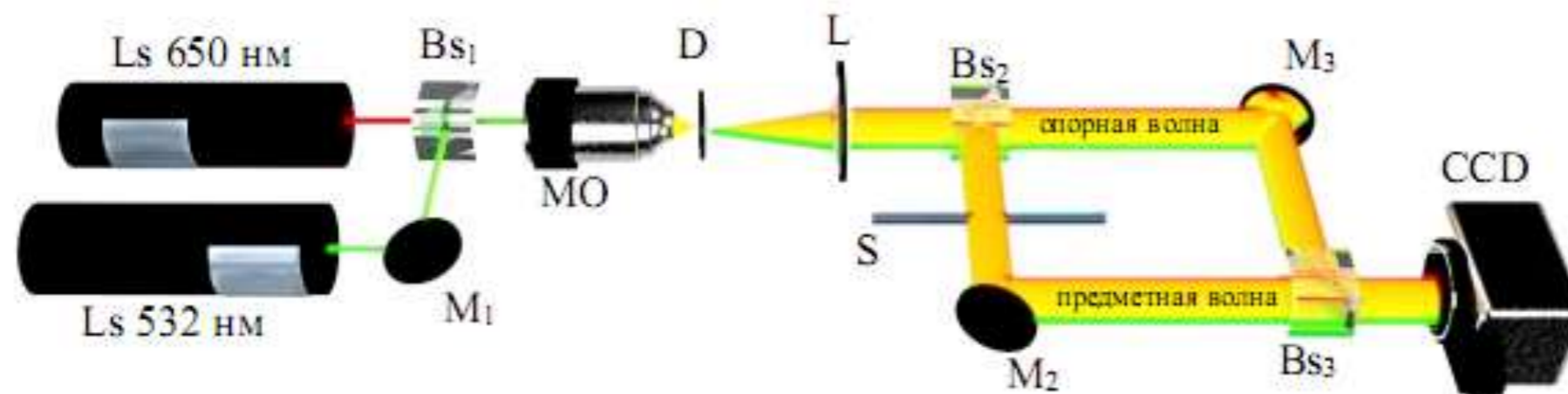
Проблема

низкая информативность существующих тестеров оптоволоконных соединений

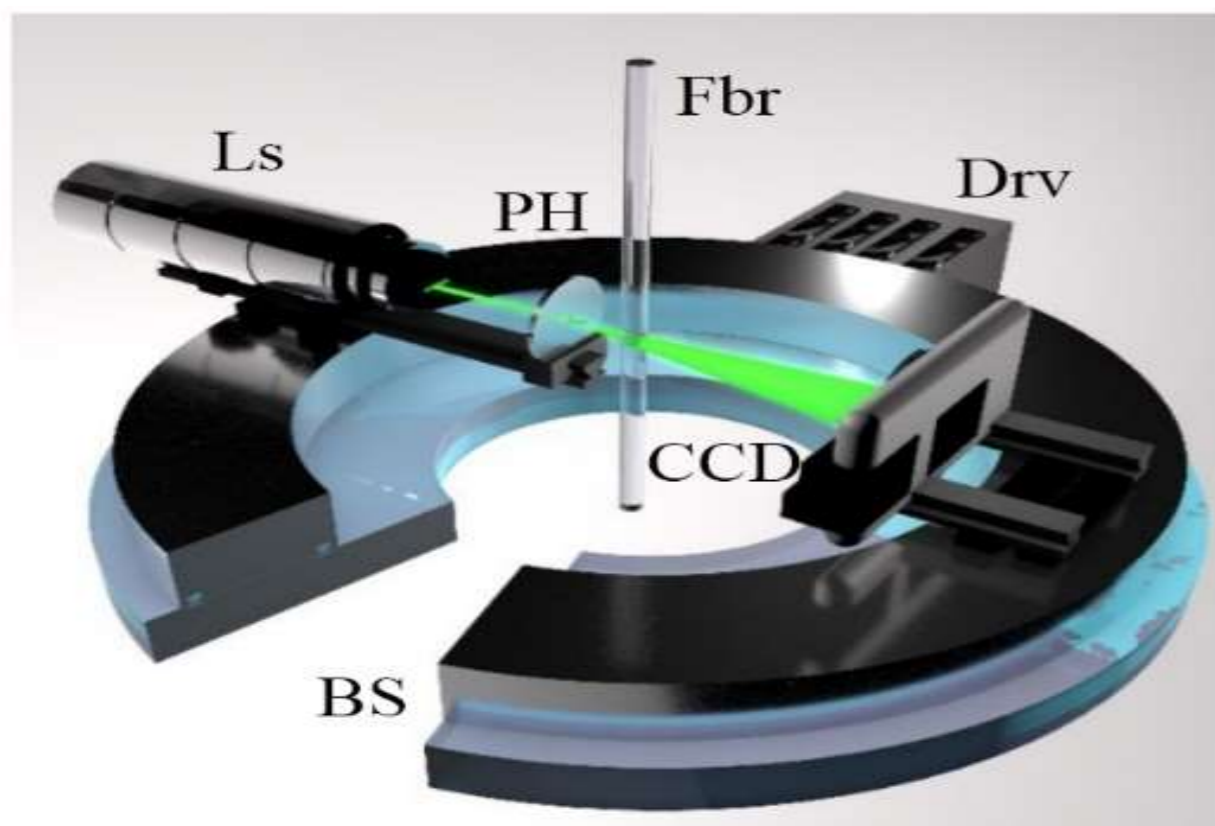


цифровой голографический микроскоп оптоволоконных соединений

прецизионная точность контроля параметров



сервис и устройство для тестирования качества оптоволоконных соединений



разрешение: не менее 1 мкм.

чувствительность по

показателю преломления: не

менее 10^{-5}

размеры прибора: 20 см на

20 см на 20 см



Конкурененты



	ТОЧНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ	СТОИМОСТЬ, руб
цифровой голографический микроскоп	1 мкм 	~ 5000
«на глаз»	1 мм 	~ 0
специализированные приборы	1 мкм 	~ 100 000
обычный микроскоп	1 мм 	~ 10 000





мировой рынок оптоволокна в 2020 составил около 500 млрд. руб. с перспективой роста 10% в год*

*по данным <http://мниап.рф/analytics/Mirovoj-rynok-optovolokna/>



Бизнес-модель

Ключевые партнеры:
производство металлоконструкций (завод «Фиолент», Симферополь, Крым)

Ключевые виды деятельности:
литье, сборка устройств

Ключевые ресурсы:
металл, микроэлектронные компоненты

Ценностные предложения:
высокая точность, тестирование объемных дефектов

Взаимоотношения с клиентом:
равноответственные отношения

Каналы сбыта:
продажа лицензий, прямые продажи

Потребительские сегменты:
авиакосмическая отрасль

структура издержек:
разработка промышленного прототипа (10 млн. руб., запуск производства, сертификация)
цена готового устройства (при заказе более 1000 штук цена около 5000 руб. за единицу)

Потоки поступления доходов:
продажа лицензий, роялти

Текущие результаты

разработан прототип
опубликованы статьи
проведена апробация
получены характеристики
предложены варианты применения (сканер биологических объектов)



Планы развития

поиск предприятий для пилотирования
поиск предприятий для открытия лабораторий



на программное обеспечение получено авторское свидетельство Российской Федерации.

данные Библиографические:

свидетельство на компьютерную программу № 2020660030 Российская Федерация.

Программа анализа цифрового голографического изображения / Присяжнюк А.В., Соколенко Б.В., Полетаев Д.А., правообладатели: Присяжнюк А.В., Соколенко Б.В., Полетаев Д.А. – № 2020619249; заявл. 19.08.2020; дата регистрации 26.08.2020.

статьи:

Присяжнюк А.В. Цифровая голографическая дефектоскопия неоднородностей показателя преломления оптического волокна в сварной зоне / А.В. Присяжнюк, Б.В. Соколенко, Д.А. Полетаев // материалы трудов XI международной конференции. – Санкт-Петербург, 21 – 25 октября 2019 г. – с. 174 – 175.

Полетаев Д.А. Измерение степени загрязненности морской воды с помощью цифровой голографической микроскопии / Д.А. Полетаев, Б.В. Соколенко // материалы V Всероссийской научной конференции молодых ученых «Комплексные исследования мирового океана». – Калининград, 18 – 22 мая 2020 г. – с. 219 – 220. ISBN 978-5-9906839-1-4

Полетаев Д.А. Применение цифровой голографической микроскопии при мониторинге загрязнений морской воды / Д.А. Полетаев, Б.В. Соколенко // материалы VII международной молодежной научной конференции «ФИЗИКА. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ. ФТИ-2020». – Екатеринбург, 18 – 22 мая 2020 г. – с. 437 – 439.

Полетаев Д.А. Оптический захват и манипулирование биологическими микрочастицами с цифровым голографическим визуированием / Д.А. Полетаев, Б.В. Соколенко // материалы VII международной молодежной научной конференции «ФИЗИКА. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ. ФТИ-2020». – Екатеринбург, 18 – 22 мая 2020 г. – с. 1131 – 1132.

Полетаев Д.А. Применение голографической микроскопии для детектирования взвешенных в воде частиц / Д.А. Полетаев, Б.В. Соколенко // материалы VII международной молодежной конференции «Физика. Технологии. Инновации». – Екатеринбург, 18 – 22 мая 2020 г. – с. 243 – 251.

Соколенко Б.В. Оптический захват и манипулирование биологическими микрочастицами с цифровым голографическим визуированием / Б.В. Соколенко, Н.В. Шостка, И.А. Исмаилов, Д.А. Полетаев, С.И. Халилов // материалы VII международной молодежной конференции «Физика. Технологии. Инновации». – Екатеринбург, 18 – 22 мая 2020 г. – с. 298 – 310.

Полетаев Д.А. Применение цифровой голографической микроскопии для детектирования микропластика / Д.А. Полетаев, Б.В. Соколенко, А.В. Присяжнюк // материалы VI Всероссийской научной конференции молодых ученых «Комплексные исследования мирового океана». – Москва, 18 – 24 апреля 2021 г. – с. 478 – 479. ISBN 978-5-6045110-3-9.

Sokolenco B. Digital holographic analyzer of optical fiber inhomogeneity at the soldering region / B. Sokolenco, A. Prisyazhniuk, D. Poletaev, N. Shostka, I. Ismailov // Proceedings of optical technology and measurement for industrial applications conference 2019. – Yokohama, Japan, april 22 – 26, 2019. – p. 132 – 134.

Prisyazhniuk A.V. Digital holographic testing of the optical fiber at welding area / A.V. Prisyazhniuk, B.V. Sokolenco, D.A. Poletaev, N.V. Shostka // journal of physics: conference series. – 2019. – vol. 1400, № 6. – p. 1 – 7.

Shostka N.V. Optical trapping and arrangement with reconfigurable "bottle" beam for digital holographic microscopy / N.V. Shostka, B.V. Sokolenco, O.S. Karakchieva, D.A. Poletaev, A.O. Titova, A.V. Prisyazhniuk, I.A. Ismailov // journal of physics: conference series. – 2019. – vol. 1400, № 6. – p. 1 – 7.

Shostka N.V. Assessment of spatial optical trapping with digital holographic sensing for biological micro-particles studying / N.V. Shostka, B.V. Sokolenco, D. Poletaev, A. Prisyazhniuk // proceedings of SPIE conference "future sensing technologies". – 2020. – vol. 11525. p. 1 – 8.

Sokolenco B.V. Optical trapping and manipulation of biological micro particles with digital holographic visualization / B.V. Sokolenco, N.V. Shostka, D.A. Poletaev // AIP conference proceedings. – 2020. – vol. 2313. – p. 1 – 7.

Poletaev D.A. Application of digital holographic microscopy in monitoring marine pollution / D.A. Poletaev, B.V. Sokolenco // AIP conference proceedings. – 2020. – vol. 2313. – p. 1 – 7.

Shostka N.V. Digital holographic visualization of microparticles retained by an optical spatial trap / N.V. Shostka, B.V. Sokolenco, O.S. Karakchieva, A.V. Prisyazhniuk, V.I. Voytitsky, D.A. Poletaev, I. Ismailov // journal of physics: conference series. – 2020. – vol. 1697. – p. 1 – 7.

при себестоимости около 5 тыс. руб. повышается информативность на 80 %



Предложение для инвестора



20.35

ПЛАТФОРМА НТИ

ФОНД НТИ



A2022



продажа лицензии
сотрудничество: вам – экономика, нам – техника
организация лаборатории



Предложение для партнера

продажа лицензии
сотрудничество: вам — экономика, нам — техника
организация лаборатории



Команда



Полетаев Дмитрий

к.ф.-м.н., рук.
студ.конструкт. бюро
разработка, инженерия,
интеллектуальная
собственность,
планирование
финалист конкурсов
«моя страна – моя
Россия»
микрософт imaginecup
«цифровой прорыв»
«потенциал будущего»

Соколенко Богдан

к.ф.-м.н., главный
конструктор студ.
конструкт. бюро
наука, инженерия,
стратегирование,
композиция,
планирование
финалист конкурсов
микрософт imaginecup
«потенциал будущего»
гранты «умник»
РНФ

Присяжнюк Андрей

аспирант
инженерия

Конаныхин Константин

бакалавр
инженерия



Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Контакты

Сайт ckb.bplaced.net

Телефон +7 (978) 77-97-173

email poletaevda@cfuv.ru

