



Национальный  
исследовательский

**Томский  
государственный  
университет**



# Диагностика колоректального рака на основе анализа экзосом методом двухфотонной микроскопии

---

Руководитель работ

**Кистенев**

**Юрий Владимирович**

Д-р физ.-мат. наук

yvk@mail.tsu.ru

---

Разработка реализуется в рамках  
гранта Правительства РФ  
«Разработка методов скрининговой  
неинвазивной диагностики вирусных  
и бактериальных респираторных  
инфекций с использованием  
лазерной спектроскопии и методов  
искусственного интеллекта»

Предложен и верифицирован критерий диагностики колоректального рака (КРР) на основе измерения времени жизни флуоресценции экзосом на ранней стадии

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Медицинская диагностика, онкология

## НОВИЗНА

- Расширение скрининга среди населения
- Новизна диагностического подхода с поиском маркеров

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, СВОЙСТВА

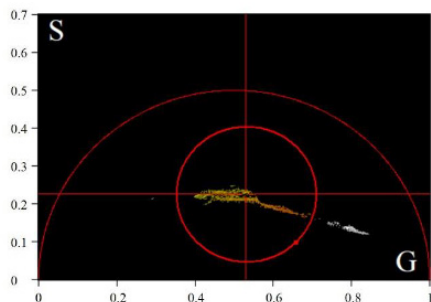
- Неинвазивность или малоинвазивность тестирования (используется кровь, моча)
- Оперативность
- Возможность ранней диагностики



Статья  
в журнале  
Diagnostics

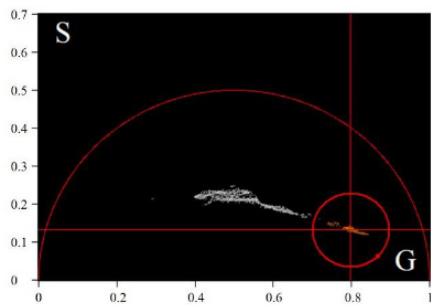
## УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ TRL-3

## Положение спектров флуоресценции экзосом на фазорной плоскости



(a)

соответствующих  
здоровым добровольцам



(b)

соответствующих  
пациентам с КРР