

ЯР

ЯРМАРКА ПРОДУКТОВЫХ РАЗРАБОТОК



**«Спектр-Био» – аппаратно-программный комплекс
идентификации возбудителей инфекционных заболеваний
бактериальной природы**

ИБХФ РАН

Шевелев Алексей Борисович | доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник

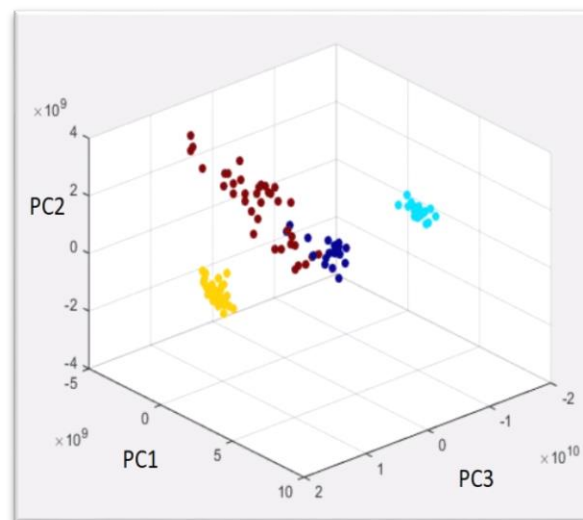
Москва
20 ноября 2023 года



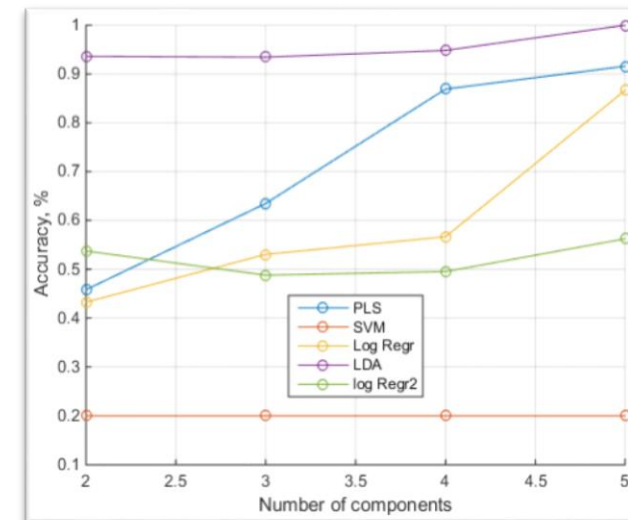
АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ

- Разработка предназначена для решения задачи по индикации и идентификации видов и штаммов возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной природы.
- **Предполагаемые потребители:** медицинские учреждения первичного звена, работающие с возбудителями бактериальных инфекций.
- **Доля/сегмент рынка, который охватывает предлагаемая разработка:** более 200 учреждений на всей территории России.
- Опытный образец аппаратно-программного комплекса «Спектр-Био» разработан ИБХФ РАН, произведен при поддержке НПО «Симекс», Россия.

Принципы построения модели для дискриминации видовой принадлежности микроорганизмов на основании ИК (Фурье)-спектров



Проекция всех точек данных в пространство 3-х первых главных компонент



Зависимость точности классификации соответствующими методами от количества используемых главных компонент

Модельные микроорганизмы:
Staphylococcus aureus, *Candida albicans*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТКЕ

01

Инфра-красный Фурье-спектрометр с автоматической системой подачи образцов

02

Характеристика продукта: предназначен для идентификации видовой принадлежности чистых культур микроорганизмов. Зарегистрирована рабочая конструкторская документация (присвоена литера О1)

03

Создана модель дискриминации видов бактерий по снятым Фурье-спектрам, имеется база включающая более 50 видов микроорганизмов

04

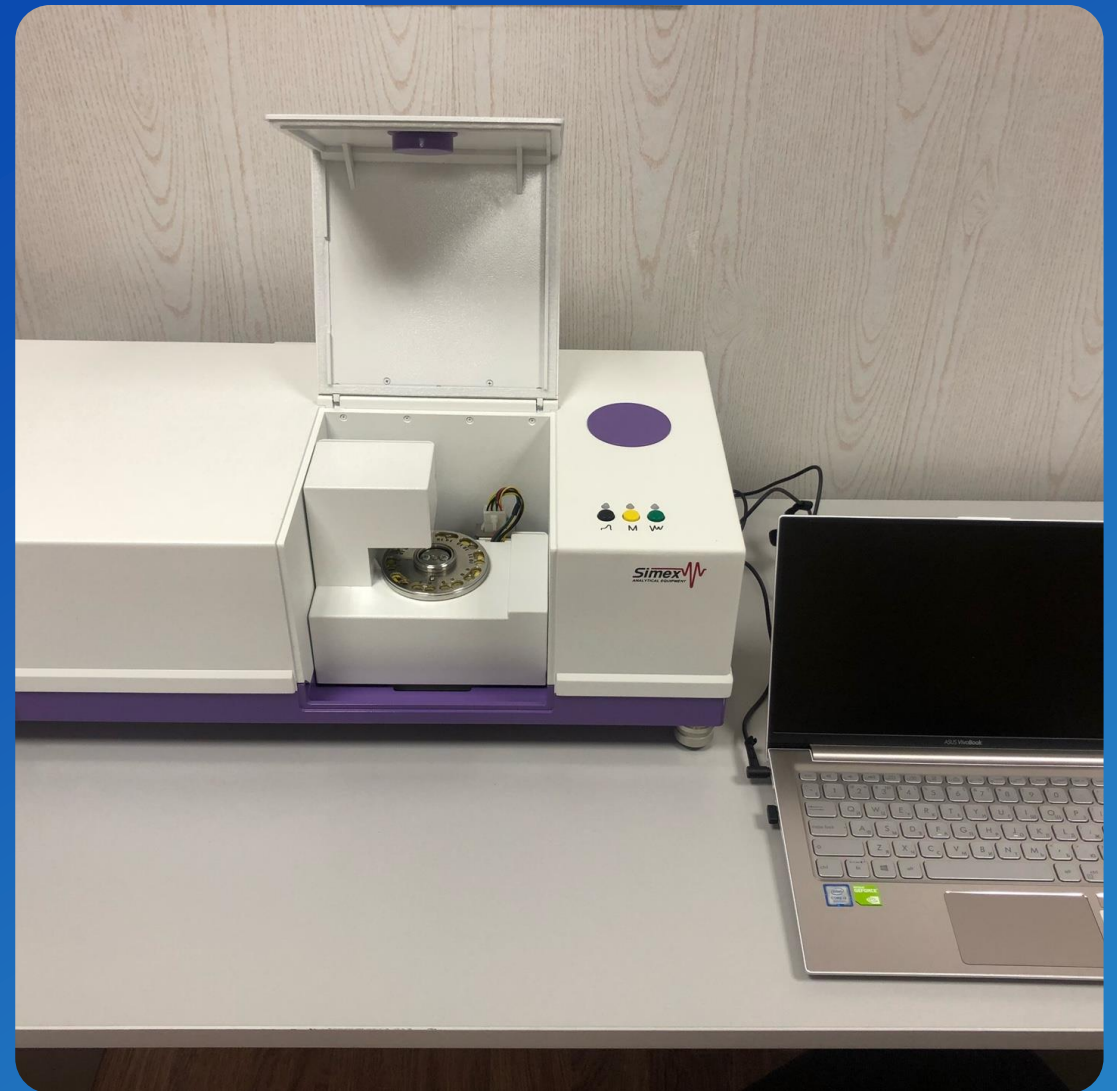
Получено свидетельство о регистрации программного обеспечения для дискриминации видов бактерий по снятым Фурье-спектрам

05

Реализовано мероприятие № 15 «Разработка средств и технологий «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2015-2020 годы)», утвержденное постановлением правительства РФ от 28.04.2015 № 418

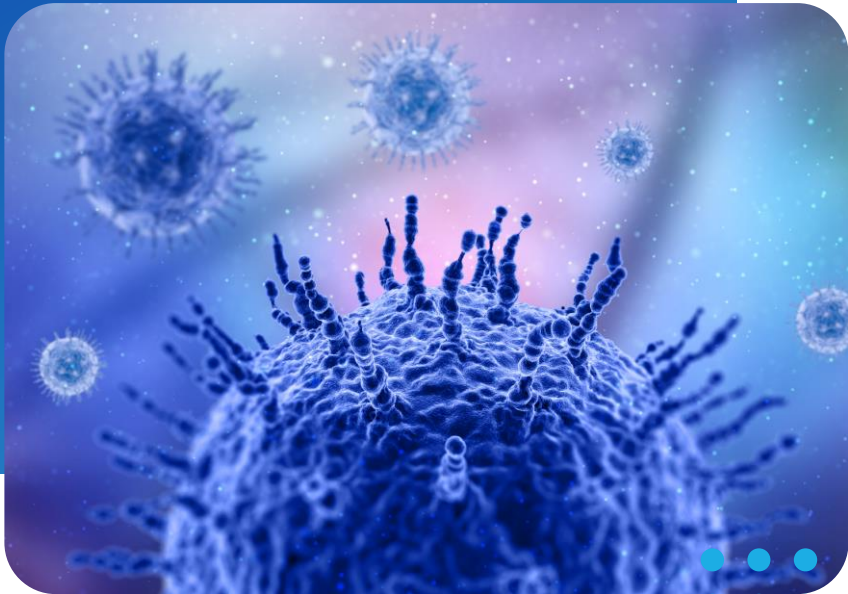
06

Ожидаемый результат от внедрения разработки: обеспечение потребности всех лечебных учреждений РФ в идентификации видовой принадлежности бактериальных патогенов



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

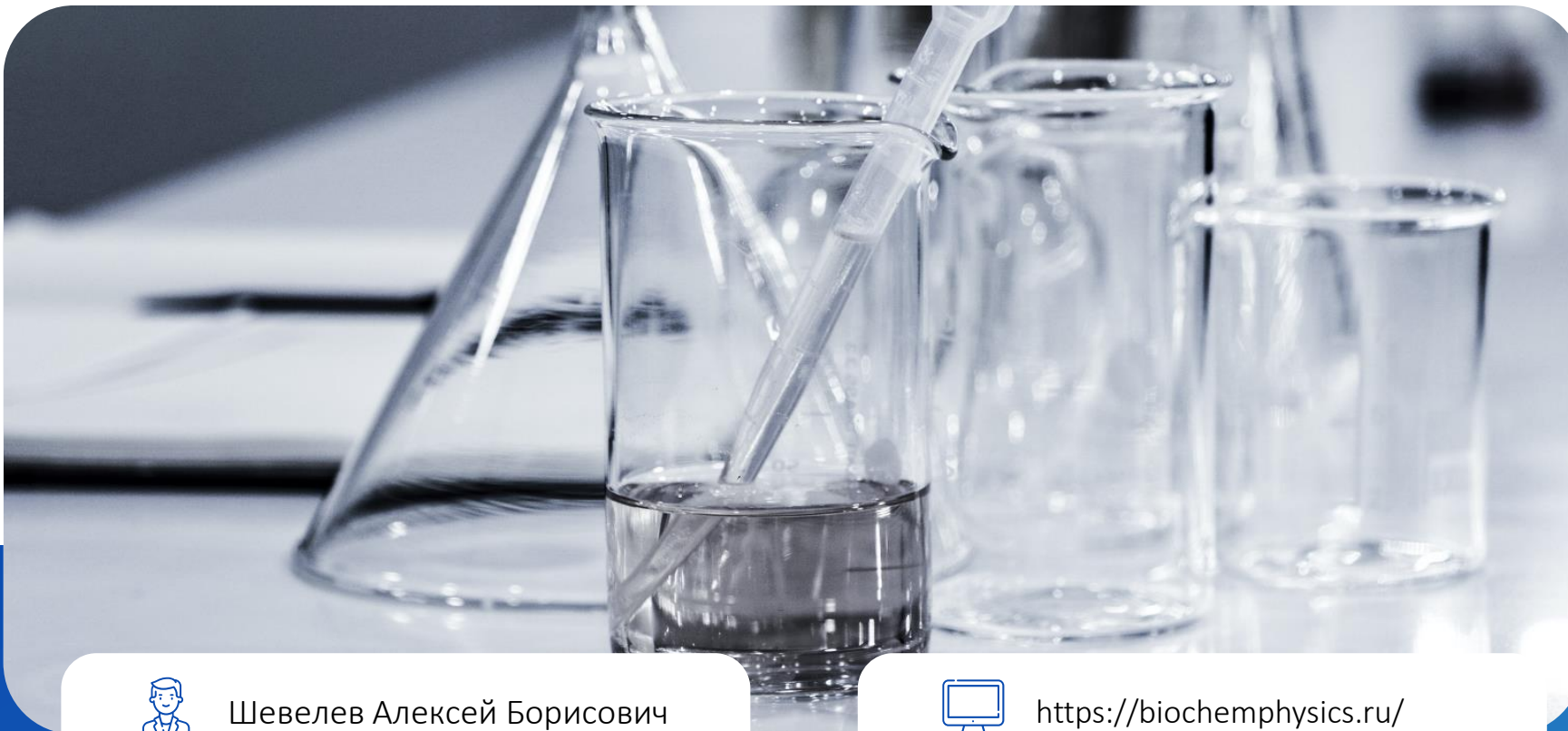
- Доля/сегмент рынка, который охватывает предлагаемая разработка: все лечебные учреждения первичного звена
- АПК «Спектр-Био» в 5-7 раз **дешевле** по стоимости, чем установки для идентификации микроорганизмов на принципе масс-спектрометрии и в 3 раза дешевле, чем Фурье-спектрометры IR-Biotyper (Bruker, Германия) и Spectrum Two (Perkin-Elmer, США)
- Позволяет идентифицировать 12 образцов в течение 20 минут
- Позволяет увеличить точность (специфичность) идентификации видовой принадлежности бактерий, что облегчает выбор мер борьбы и профилактики инфекции
- Все узлы и компоненты АПК «Спектр-Био» имеют **отечественное происхождение**



РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА



КОНТАКТЫ



Шевелев Алексей Борисович



+7 (499) 135-78-94



ibcp@sky.chph.ras.ru



<https://biochemphysics.ru/>



119334, Москва, ул. Косыгина, д. 4