

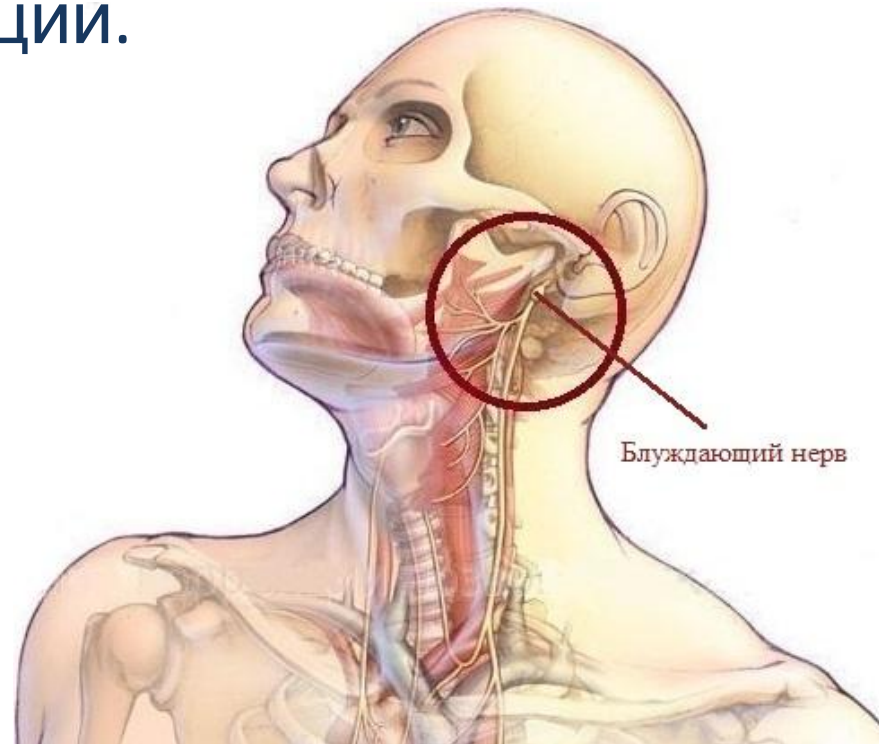
# «УМНИК – Цифровая Россия. Томск» - 2020

«Разработка программно-аппаратного комплекса для  
электрической стимуляции блуждающего нерва»

Докладчик:  
Петров Александр Дмитриевич

# Актуальность идеи

Создание и внедрение устройства для реабилитации тяжелых больных с сердечной недостаточностью посредством применения методики по аурикулярной электрической вагусной стимуляции.



# Задел по разработке

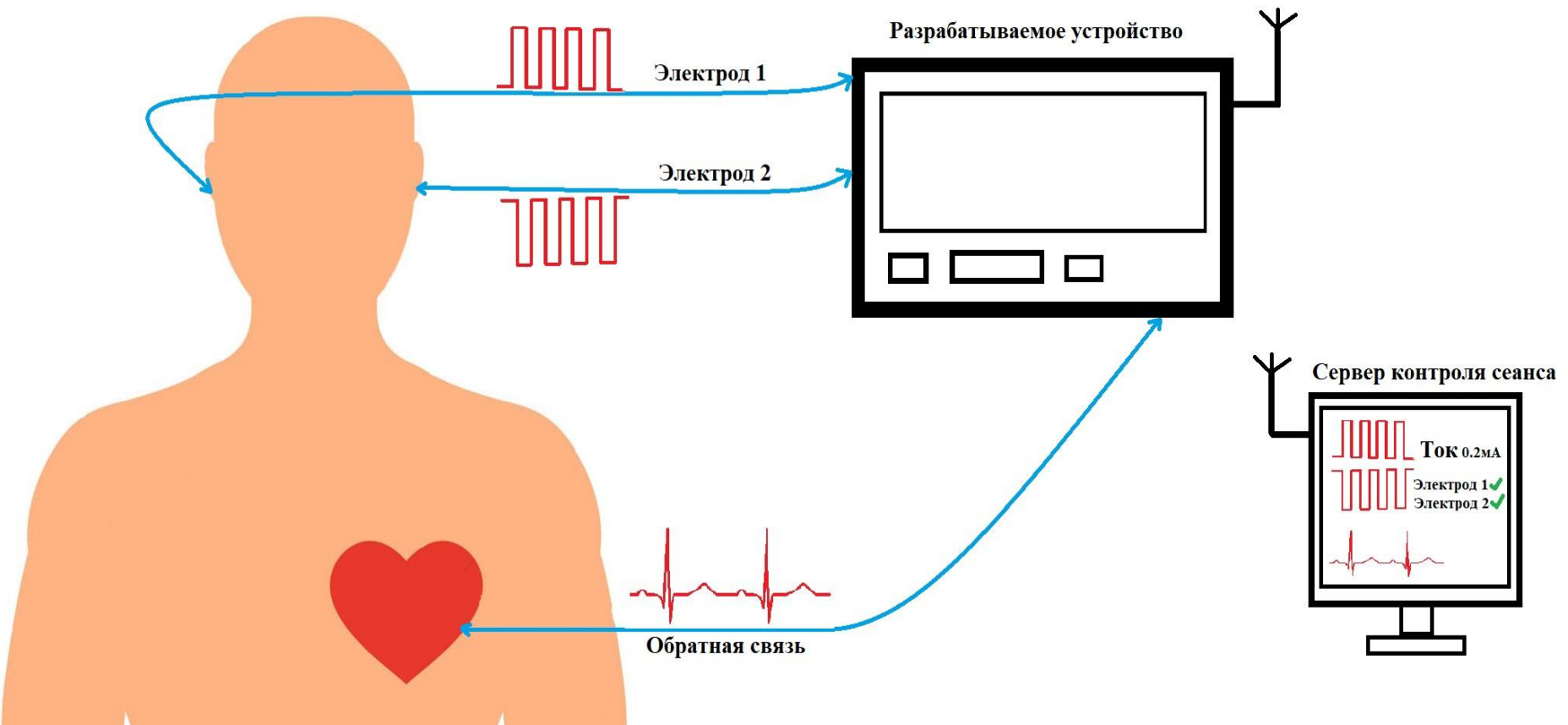
Устройство  
ВАГУС-01



Устройство  
ВАГУС-02



# Предлагаемое решение



Структурная схема подключения устройства к человеку

# Сравнение с аналогами

Устройство	ВАГУС-01	Вектор-МС	Разрабатываемое устройство
Стоимость	80 тыс. р.	150 тыс. р.	120 тыс. р.
Обратная связь	нет	нет	да
Связь с базой данных	нет	нет	да
Учет истории сеансов	нет	нет	да
Время автономной работы	12 часов	8 часов	12 часов
Сохранение индивидуальных параметров	нет	нет	да

# Перспектива коммерциализации

На территории России около 170 крупных городов с населением свыше 100 тысяч человек, это означает, что в большинстве из них находится хотя бы один кардиоцентр или кардиоотделение.

32 миллиона человек страдает от



Сердечно-сосудистых заболеваний



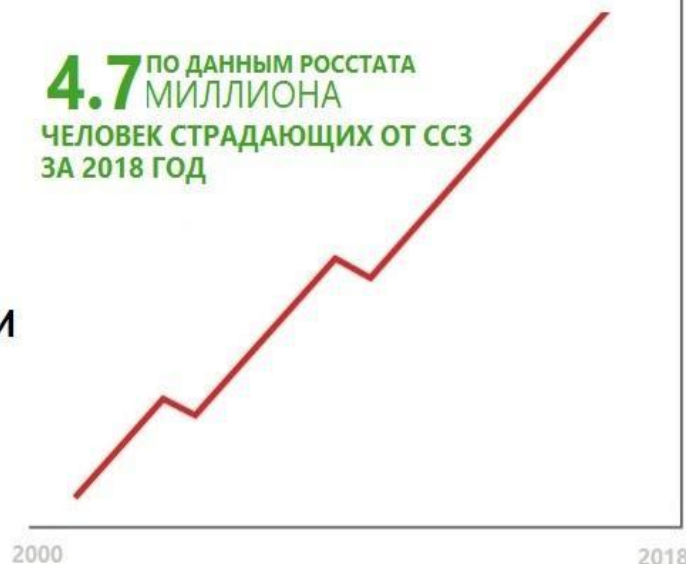
**17.199.000**

ЧЕЛОВЕК СТРАДАЕТ ОТ  
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

**53%** ОТ ВСЕХ ЛЮДЕЙ  
СТРАДАЮЩИХ ССЗ



**4.7** ПО ДАННЫМ РОССТАТА  
МИЛЛИОНА  
ЧЕЛОВЕК СТРАДАЮЩИХ ОТ ССЗ  
ЗА 2018 ГОД

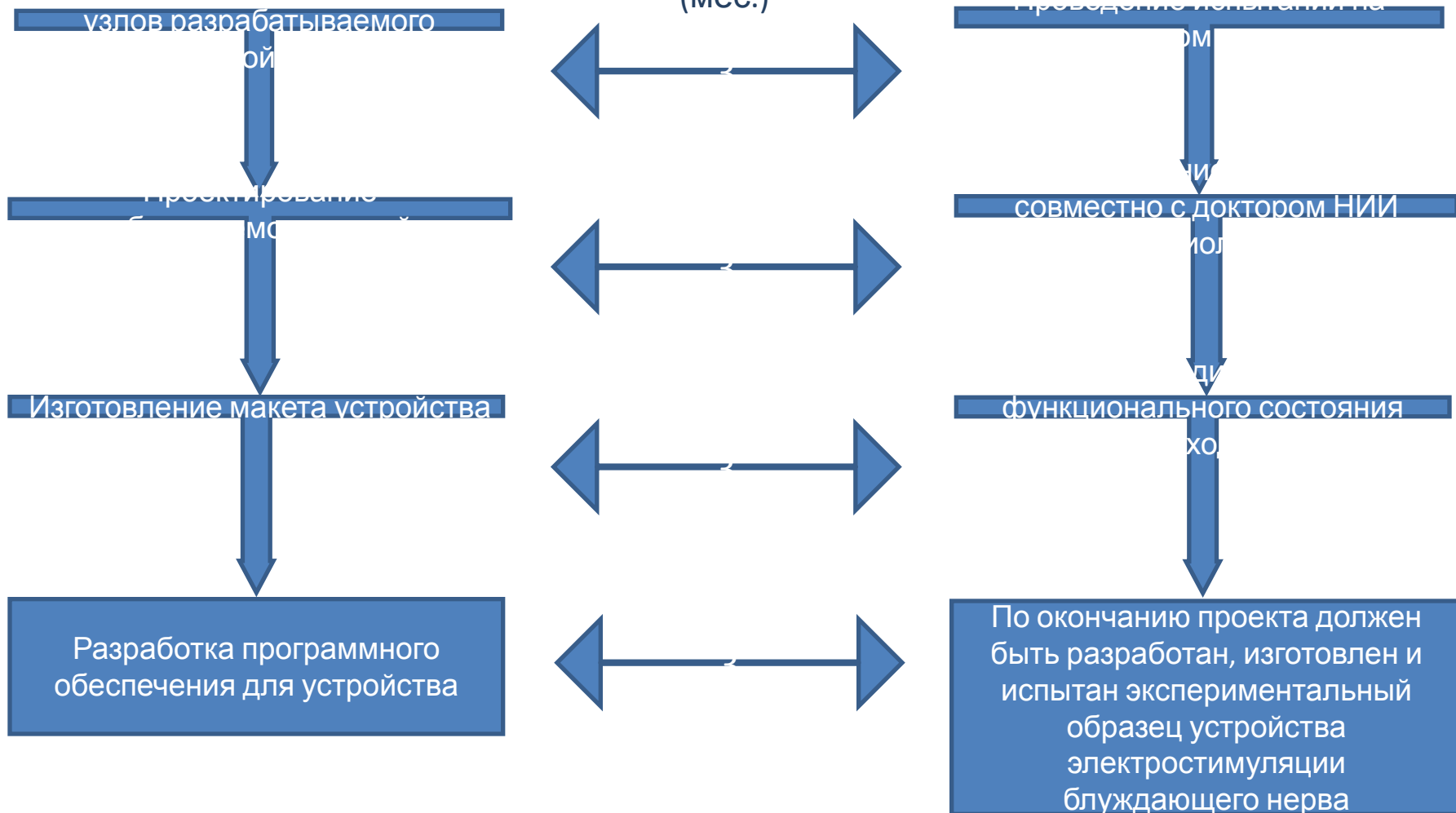


# План реализации

1 год

Сроки выполнения работ  
(мес.)

2 год



# Команда проекта



Петров Александр Дмитриевич  
Студент ТУСУРа  
Руководитель проекта



Бомбизов Александр Александрович  
Кандидат технических наук.  
Консультант



Павлюкова Елена Николаевна  
Доктор медицинских наук, профессор.  
Консультант



# Потенциально заинтересованная организация



ТОМСКИЙ НИМЦ НИИ КАРДИОЛОГИИ

Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Томский национальный  
исследовательский медицинский центр  
Российской академии наук»

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ КАРДИОЛОГИИ»  
(НИИ кардиологии)**

Киевская ул., д. 111 а, Томск, 634012  
Тел./ факс (3822) 55-83-67/55-50-57  
E-mail: [cardio@cardio-tomsk.ru](mailto:cardio@cardio-tomsk.ru)

ОКПО 00537680,  
ИНН 7019011979/ КПП 701745006

27.05.2020 № 01-03/163  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В экспертное жюри программы «УМНИК»  
Фонда содействия инновациям

Научно-исследовательский институт кардиологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» рекомендует поддержать проект «Разработка программно-аппаратного комплекса для электрической стимуляции блуждающего нерва», выдвигаемый Александром Дмитриевичем Петровым на конкурсе фонда содействия инновациям по программе УМНИК.

Проект Петрова А.Д. посвящен решению важной научно-практической задачи немедикаментозной и неинвазивной терапии сердечной недостаточности, основанной на методе аурiculoарной электрической вагусной стимуляции. Данные экспериментальных исследований свидетельствуют о том, что стимуляция вагусной составляющей вегетативной нервной системы приводит к снижению частоты сердечных сокращений и повышению фракции выброса левого желудочка. Проведение электрической аурiculoарной вагусной стимуляции в комплексе с медикаментозной терапией сердечной недостаточности больным тяжелой левожелудочковой дисфункцией с функциональным классом III-IV приводит к снижению функционального класса сердечной недостаточности и повышению фракции выброса левого желудочка у 92,06% пациентов данной категории.

Внедрение разрабатываемого прибора позволит значительно улучшить и ускорить реабилитацию и лечение больных с данной патологией миокарда.

НИИ кардиологии готов принять участие в экспериментальных исследованиях разрабатываемого прибора и дать заключение по результатам его использования.

И.о.директора \_\_\_\_\_ В.И.Лебедько

Заслуженный отделением атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца д-р мед. наук, профессор Павлюкова Елена Николаевна 89609778698

Разработка программно-аппаратного комплекса для электрической стимуляции блуждающего нерва.

# Спасибо за внимание!

Петров Александр Дмитриевич студент ТУСУР

Почта – [petrovaleksandrtusur@mail.ru](mailto:petrovaleksandrtusur@mail.ru)

Контактный телефон – +7-923-413-37-15