



ФК Системс

# ТЕЛЕРЕАБИЛИТАЦИЯ СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

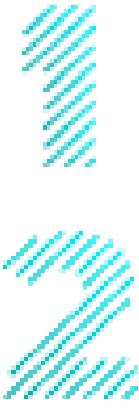


**Казимов Сергей Владимирович**

руководитель направления физиотерапии Центра реабилитации «Медскан» - клинической базы Кафедры медицинской реабилитации и физиотерапии МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,

руководитель отделения по Республике Крым и городу-герою Севастополю АМТН – Евразийской Ассоциации медицинских и экологических технологий,

член Союза реабилитологов России.



# СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ЗАЧЕМ      ВРАЧАМ  
ПАЦИЕНТАМ  
ОБЩЕСТВУ ?



ТРУДНОСТИ  
ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

КОНКРЕТНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ



# НИЗКАЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРОХОЖДЕНИЮ РЕАБИЛИТАЦИИ

## ЭТАПЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

1

В ОРИТ



2

В СТАЦИОНАРЕ:  
КАРДИО-ОТДЕЛЕНИЯ,  
ОТД. РЕАБИЛИТАЦИИ



3

АМБУЛАТОРНО:  
ОТД. РЕАБИЛИТАЦИИ,  
ЛФК, ФИЗИОТЕРАПИИ,  
НА ДОМУ

в острый период  
заболевания

в ранний восстановительный,  
поздний реабилитационный,  
период остаточных явлений

в ранний и поздний  
реабилитационные периоды,  
период остаточных явлений,  
при хроническом течении

13 697  
ПАЦИЕНТОВ

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ  
ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

65,4 %

7,6 %



# НИЗКАЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРОХОЖДЕНИЮ РЕАБИЛИТАЦИИ

**Проблема приверженности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в программах кардиореабилитации. Насколько это необходимо?**

Т.Т. Какучая<sup>1</sup>, А.М. Куулар<sup>1</sup>, С.В. Казимов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Минздрава России, Москва

<sup>2</sup>Центр реабилитации ООО «Медскан», Москва

## РЕЗЮМЕ

В настоящее время перспективным является изучение влияния кардиореабилитации на риск возникновения сердечно-сосудистых событий, повторные госпитализации и смертность у пациентов со сердечно-сосудистыми заболеваниями, а именно у взрослых больных с инфарктом миокарда, стенокардией, перенесших операцию аортокоронарное шунтирования и чрескожные коронарные вмешательства. Установлено, что количество посещаемости сеансов кардиореабилитации влияет на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. В разных странах существует проблема низкой приверженности пациентов к посещению амбулаторных учреждений и курсов кардиореабилитации, что зависит от множества факторов. В данной статье рассматриваются вопросы участия пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями



**Какучая Т.Т., Куулар А.М., Казимов С.В. Проблема приверженности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в программах кардиореабилитации. Насколько это необходимо? - Медицинский алфавит. 2022; (17):23-29.**  
<https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-17-23-29>



# НИЗКАЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРОХОЖДЕНИЮ РЕАБИЛИТАЦИИ

## Проблема приверженности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в программах кардиореабилитации. Насколько это необходимо?

Т.Т. Какучая<sup>1</sup>, А.М. Куулар<sup>1</sup>, С.В. Казимов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева» Минздрава России, Москва

<sup>2</sup>Центр реабилитации ООО «Медскан», Москва

### РЕЗЮМЕ

В настоящее время перспективным является изучение влияния кардиореабилитации на риск возникновения сердечно-сосудистых событий, повторные госпитализации и смертность у пациентов со сердечно-сосудистыми заболеваниями, а именно у взрослых больных с инфарктом миокарда, стенокардией, перенесших операцию аортокоронарное шунтирования и чрескожные коронарные вмешательства. Установлено, что количество посещаемости сеансов кардиореабилитации влияет на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. В разных странах существует проблема низкой приверженности пациентов к посещению амбулаторных учреждений и курсов кардиореабилитации, что зависит от множества факторов. В данной статье рассматриваются вопросы участия пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Какучая Т.Т., Куулар А.М., Казимов С.В. Проблема приверженности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в программах кардиореабилитации. Насколько это необходимо? - Медицинский алфавит. 2022; (17):23-29.  
<https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-17-23-29>

ПАЦИЕНТЫ  
НЕ ПРОХОДЯТ  
РЕАБИЛИТАЦИЮ,  
НЕ ПОСЕЩАЮТ  
ВРАЧА,  
НЕ ВЫПОЛНЯЮТ  
РЕКОМЕНДАЦИИ.



ВРАЧА – К ПАЦИЕНТУ  
С МОНИТОРИНГОМ



# ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ СТРЕССОВЫЕ РАСТРОЙСТВА (ПТСР)

По данным Министерства обороны РФ  
в Специальной военной операции участвуют:



до 300 тыс.  
мобилизованных

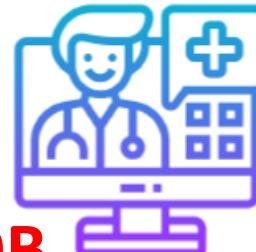
до 200 тыс.  
регулярных войск

По информации ветеранских организаций  
**до 85% комбатантов**  
имеют ПТСР

по 1 близкому  
в волнении

до 500 тыс.  
родственников и  
близких в стрессе

**ВСЕ ОНИ НУЖДАЮТСЯ  
В СОПРОВОЖДЕНИИ  
МЕДИЦИНСКИХ ПСИХОЛОГОВ**





## ПАЦИЕНТЫ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ



ПТСР

МОНИТОРИНГ  
ГЕМОДИНАМИКИ  
И РАБОТЫ ССС

МОНИТОРИНГ  
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ  
РЕАКЦИЙ

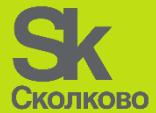


ТРУДНОСТИ  
ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ



НЕ ГОТОВЫ ПРИОБРЕТАТЬ ГАДЖЕТЫ,  
ТРУДНОСТИ ВОЗВРАТА ГАДЖЕТОВ

НЕОБХОДИМЫ ТЕХНОЛОГИИ БЕСКОНТАКТНОГО МОНИТОРИНГА  
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ



ФК Системс

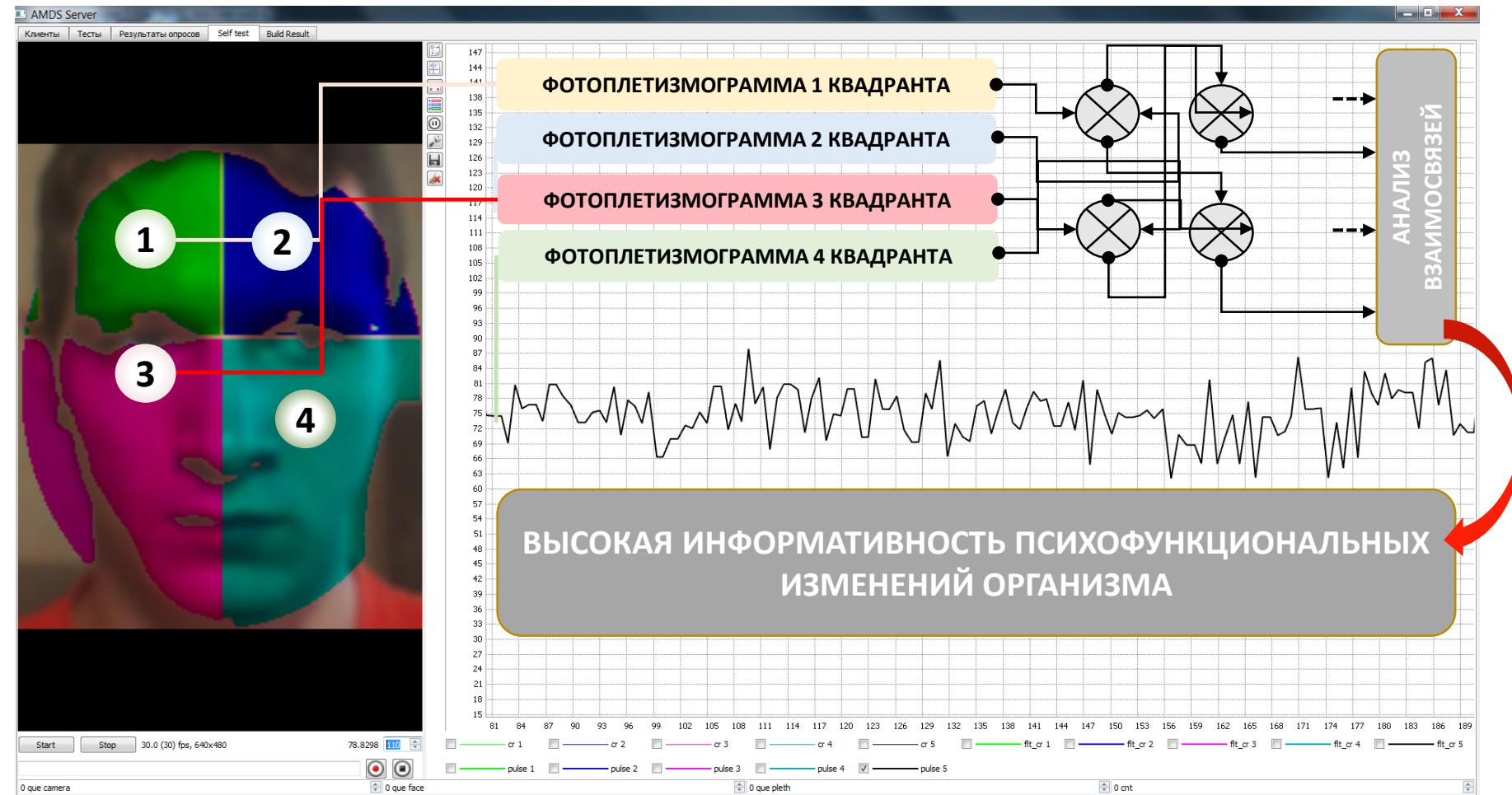
НАУЧНОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ:

НИИ Медицины труда

НМИЦ Профилактической  
медицины

# СИСТЕМЫ БЕСКОНТАКТНОГО МОНИТОРИНГА

## БЕСКОНТАКТНАЯ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИЯ

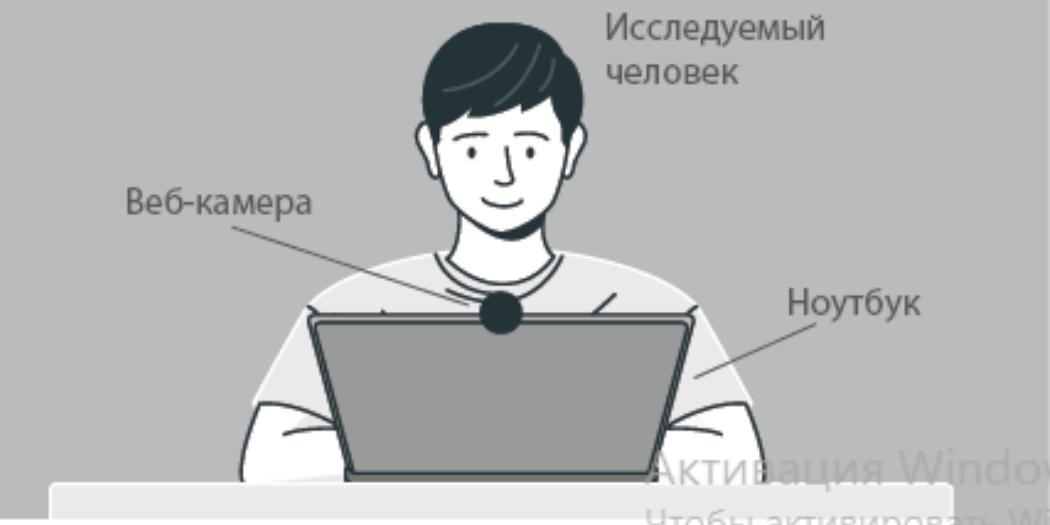


# БЕСКОНТАКТНАЯ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИЯ

## ОСНОВА МЕТОДА

**1** ДИСТАНЦИОННАЯ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОБРАБОТКЕ ВИДЕОФРАГМЕНТА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЛИЦА, ЗАХВАЧЕННОГО СТАНДАРТНОЙ ВЕБ-КАМЕРОЙ С ВНЕШНИМ ИСКУССТВЕННЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА СВЕТА  
(в основе метода лежит анализ изменения контрастности пикселей в зависимости от интенсивности кровотока в капиллярах кожи)

**2** ПРЯМЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ



НЕ НУЖНЫ ГАДЖЕТЫ !

# БЕСКОНТАКТНАЯ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИЯ

## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ СИСТЕМЫ



### ОПЕРАТИВНОЕ ДИСТАНЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ:

ПУЛЬС, ВСР, ЧДД, АД, ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА,  
В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ (БЕЗ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
К УДАЛЁННУМУ СЕРВЕРУ)

### ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА

КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАММА

ПУЛЬС

ЧД, АД, ТЕМПЕРАТУРА

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СР

### КАНАЛ ОБМЕНА ДАННЫМИ



### ПОСТАНОВКА ПЕРВИЧНОГО ДИАГНОЗА ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

В РЕЖИМЕ СВЯЗИ С УДАЛЁННЫМ СЕРВЕРОМ  
И МНОГОМЕРНОЙ (МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ)  
РАБОТКОЙ ДАННЫХ

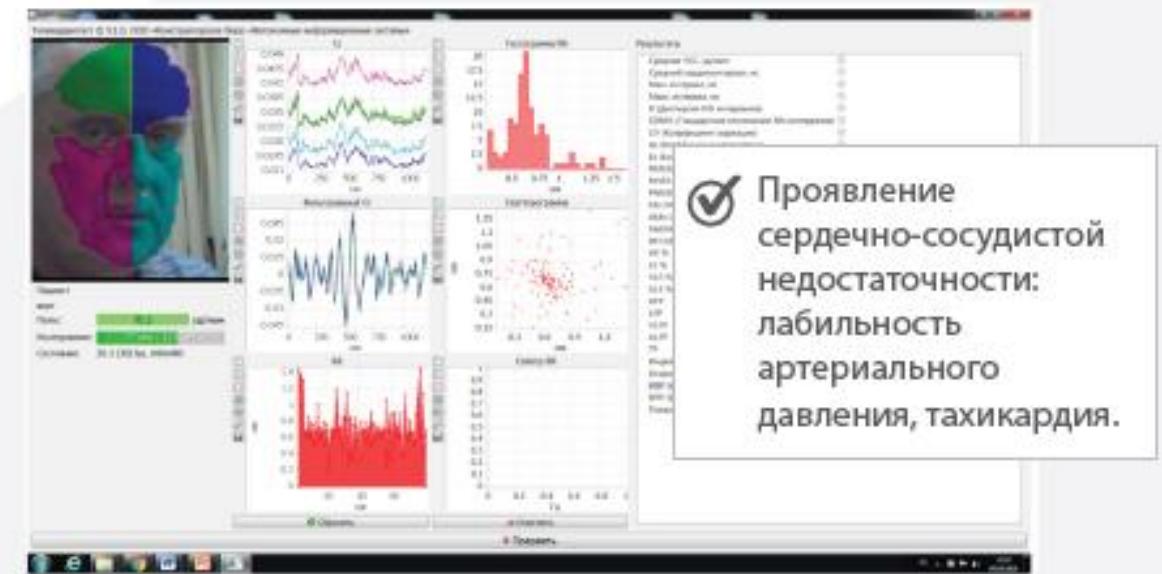
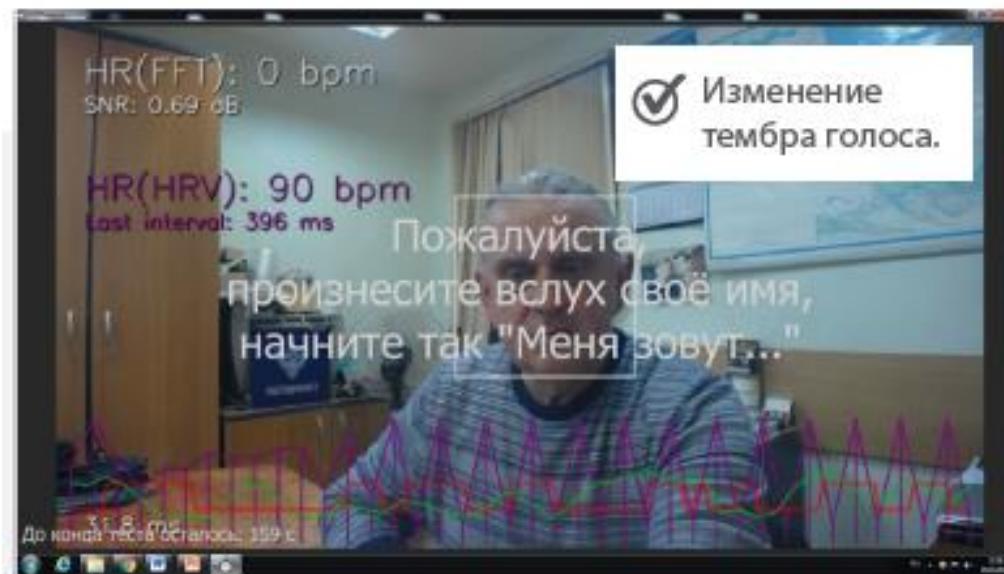
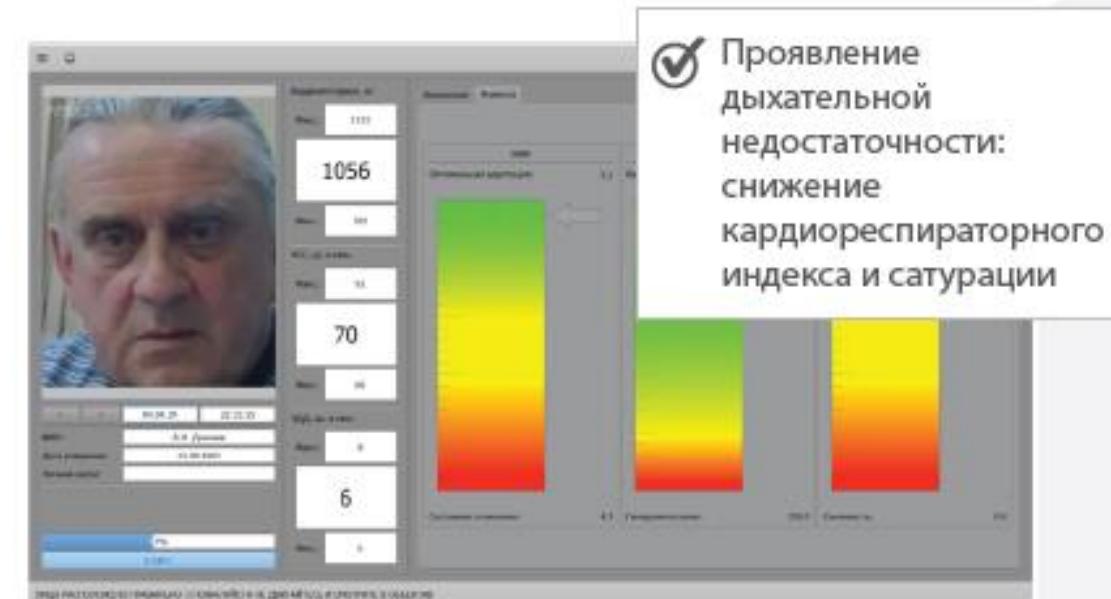
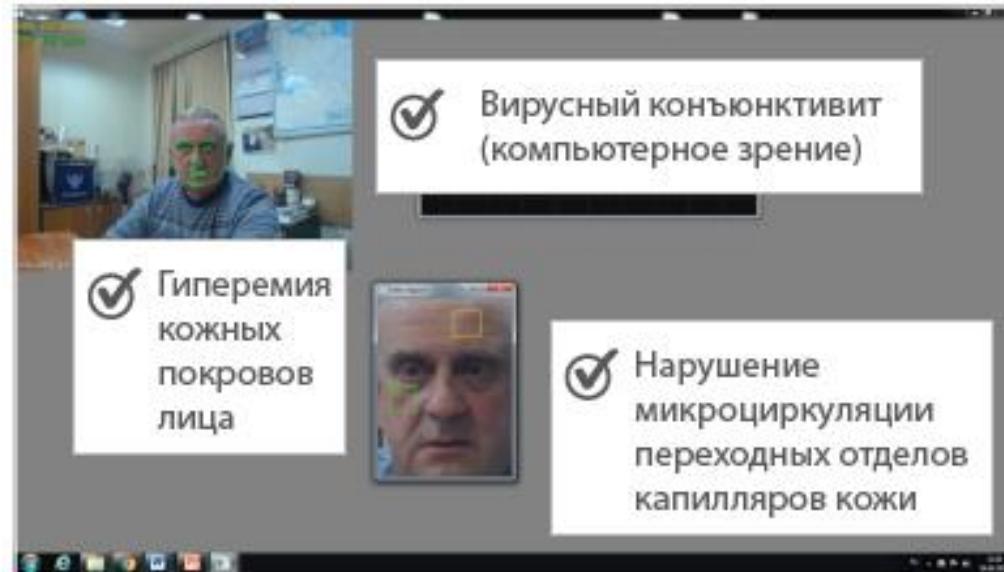


Активация Windows

Чтобы активировать Wi  
раздел "Параметр"

# БЕСКОНТАКТНАЯ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИЯ

## В ПОСТ-КОВИДНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ





## ПАЦИЕНТЫ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

- ✓ АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
- ✓ ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
- ✓ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУЛЬСА
- ✓ ЧАСТОТА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ
- ✓ ВЫЯВЛЕНИЕ ЗОН ОБЕДНЕНИЯ КРОВОТОКА
- ✓ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ РИСКОВ
- ✓ ИНДЕКС НАПРЯЖЁННОСТИ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ
- и др. ПАРАМЕТРЫ ГЕМОДИНАМИКИ



## ПТСР

- ✓ СТРЕСС-ИНДЕКС
- ✓ ОЦЕНКА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
- ✓ РЕАКЦИИ НА СКРЫТЫЕ НЕОСОЗНАННЫЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ СТИМУЛЫ
- ✓ ПОТЕНЦИАЛ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ
- ✓ РИСКИ СУИЦИДА
- и др. ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

## ВЫВОДЫ



В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИМЕЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОГО БЕСКОНТАКТНОГО МОНИТОРИНГА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ.



ДАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МОЖЕТ БЫТЬ МАССОВО ПРИМЕНЕНА ДЛЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЛИЦАМИ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМИ СТРЕССОВЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ.

# БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ



Сергей Владимирович  
Казимов



+7 925 506 87 55



Kazimov@ecologymedcenter.com  
 doctorSergey