

Биомедицинские технологии МИП «Телебиомет» МТУСИ

Эдвард Владимирович Крыжановский

Московский технический университет связи и информатики
МИП «Телебиомет»
Институт Военного Образования СПбГУТ

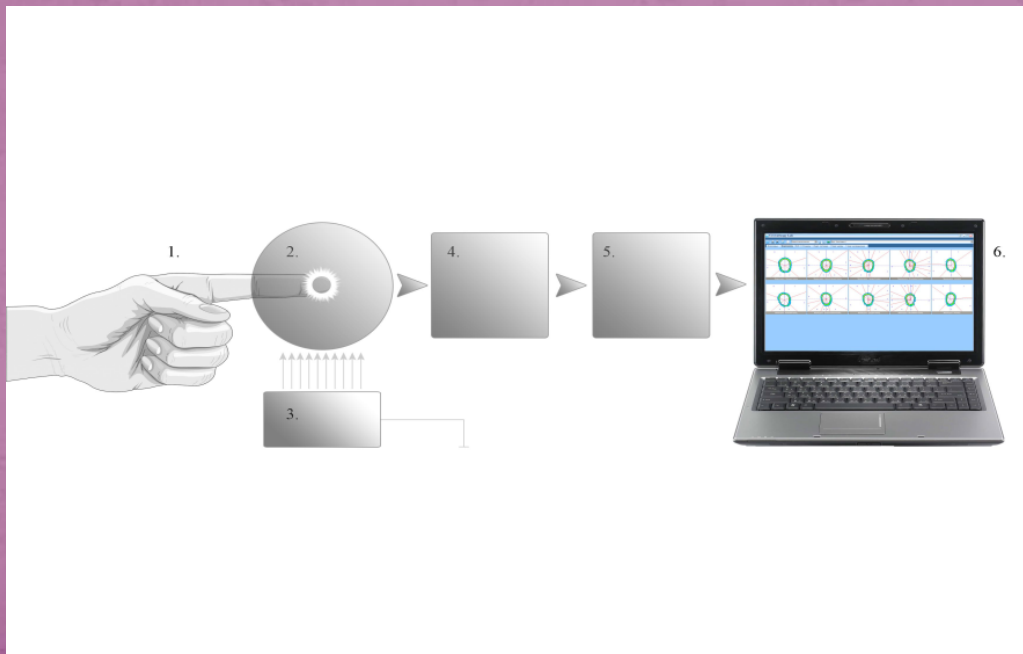
Миссия

- Разработка и внедрение эффективных технологий для оценки состояния физического и психического здоровья человека, а также методов его коррекции;
- Включение их в глобальную информационную сеть приема –передачи данных.

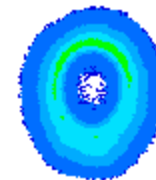
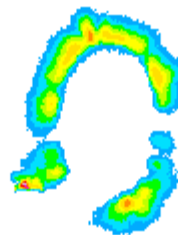
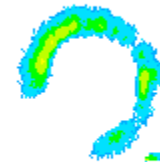
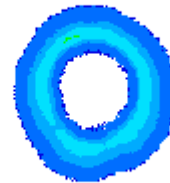
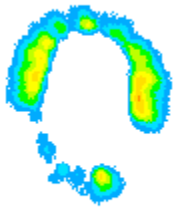
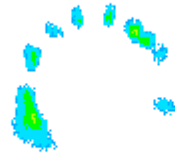
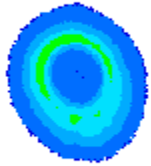


В качестве технологии оценки психофизиологического здоровья используется инновационная разработка СПбГУТ - Кроуноскопия.

Работа системы построена на использовании оптических преобразователей, позволяющих получить статические и динамические изображения, которые позволяют определять психофизиологическое и адаптивное состояния организма человека.



Типы коронных изображений пальцев человека



Программно-аппаратный комплекс «Кроуноскоп» с ноутбуком



Основные области применения кроуноскопии

Кроуноскопия

```
graph LR; A[Кроуноскопия] --> B[Медицина]; A --> C[Психология]; A --> D[Спорт]; A --> E[Образование];
```

Медицина

Психология

Спорт

Образование

Кроуноскопия позволяет:

- Выявлять наличие дисфункций органов и систем задолго до проявления клинических симптомов.
- Рассчитать и контролировать изменение адаптивных резервов организма, что позволяет снизить риск техногенных катастроф по вине человеческого фактора.
- Обнаруживать изменения психоэмоциональных состояний до наступления психологического срыва.
- Корректировать состояние организма на психологическом, физиологическом и адаптационном уровнях.

Применение метода

Кроуноскопия

```
graph LR; A[Кроуноскопия] --> B[Скрининг состояния здоровья]; A --> C[Профотбор]; A --> D[Успешность и улучшение качества жизни]; A --> E[Детектор лжи, улучшение интуиции];
```

**Скрининг
состояния здоровья**

Профотбор

**Успешность и улучшение
качества жизни**

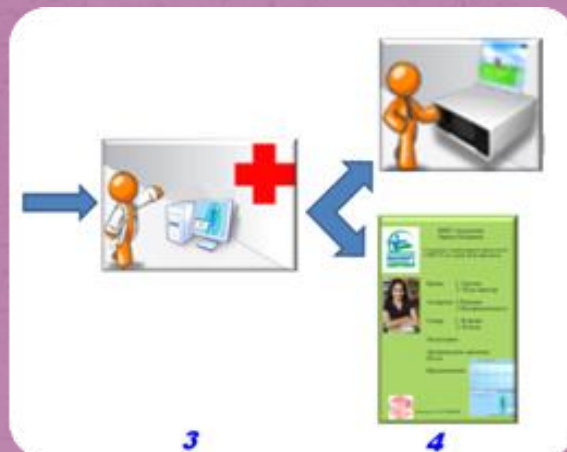
**Детектор лжи,
улучшение интуиции**

Проект «Телемедицинской консультативно-диагностической сети СПбГУТ»

- Проект «Телемедицинской консультативно-диагностической сети СПбГУТ» является первым в Санкт-Петербурге и РФ пилотным вузовским телемедицинским проектом, проводится в 2009-2010 учебном году и представляет собой комплекс телемедицинских, скрининговых и превентивных технологий.



Схема пилотного проекта «Телемедицинские консультативно-диагностические сети СПбГУТ»



ФИО: Ахонькова
Лариса Петровна

Студентка гуманитарного факультета
СПбГУТ им. проф. Бонч-Бруевича



Кровь: 1. Группа
2. Резус-фактор

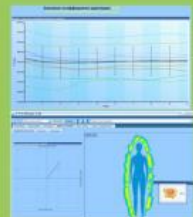
Аллергии: 1. Реакции
2. Непереносимость

Сахар: 1. В крови
2. В моче

Холестерин

Артериальное давление
Пульс

Кроуноскопия



Контакты: 8-911-8888888

Предварительные результаты

Выявлены группы риска среди студентов и будущих офицеров по возникновению болезней стресса

Повышена успешность в обучении и качество жизни

Применение метода на предприятиях и производственных учреждениях

Подбор кадров

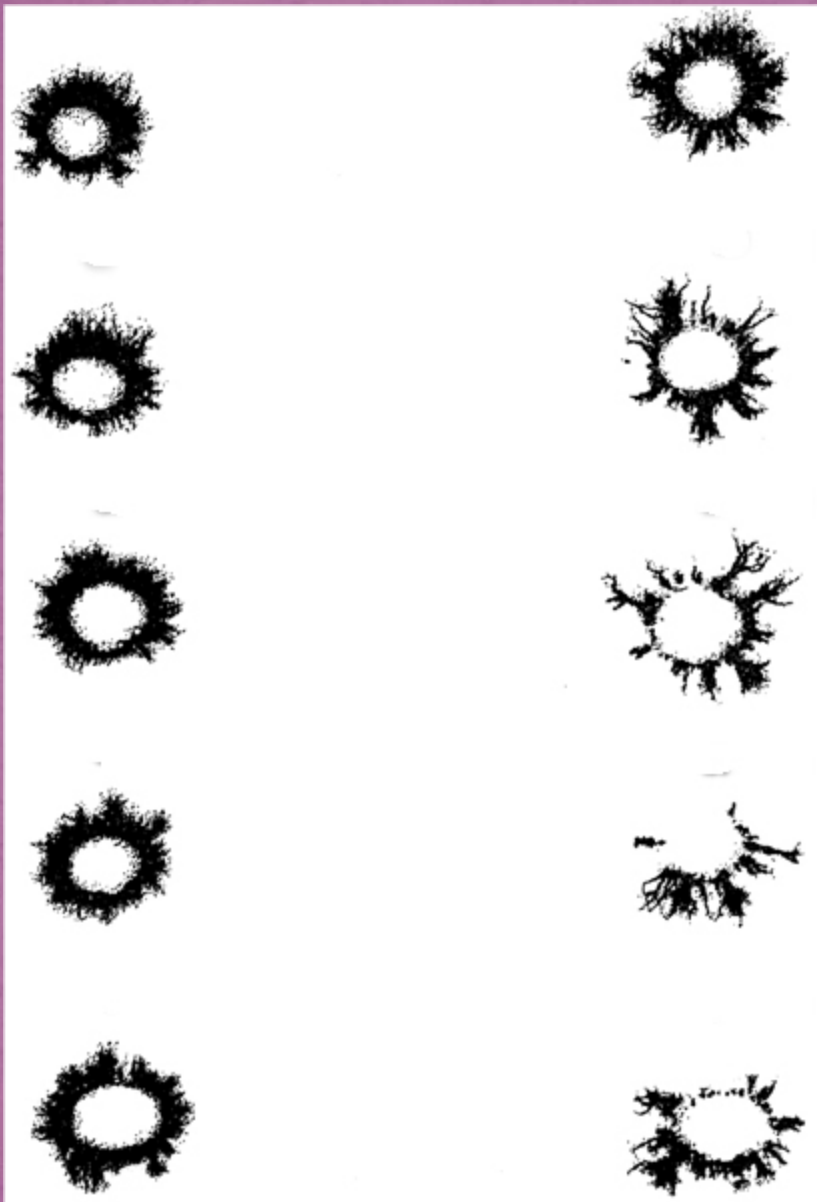
Выявление группы риска среди сотрудников с пониженной адаптацией.
Мониторинг группы риска.

Оценка психоэмоционального срыва сотрудников

Определение границ психофизиологических возможностей человека при осуществлении деятельности в условиях повышенной опасности

Экспресс-оценка состояния человека перед выполнением определенной задачи.





Экспресс-оценка
состояния человека
перед выполнением
определенной задачи.

Примеры визуализации
трудовой деятельности



Повышение успешности в
деятельности и
повышение качества
жизни

Выявление сферы
наиболее успешной
деятельности

Реализация метода в военных учреждениях



Выявление группы риска среди военнослужащих с пониженной адаптацией. Мониторинг группы риска.

Предупреждение психоэмоционального срыва среди военнослужащих





Подбор кадров для
военной службы

Повышение успешности
военнослужащих





Определение границ психофизиологических возможностей солдат и офицеров при осуществлении деятельности в условиях повышенной опасности

Повышение успешности в военной службе



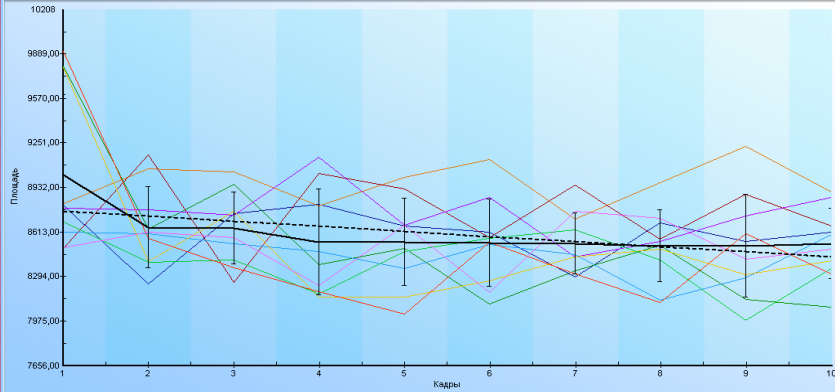
Виды адаптации в военной службе

Значение коэффициента адаптации: 0,64

удовлетворительная адаптация организма к условиям окружающей среды,

достаточные функциональные возможности организма

Графики зависимости площади пальцев от времени

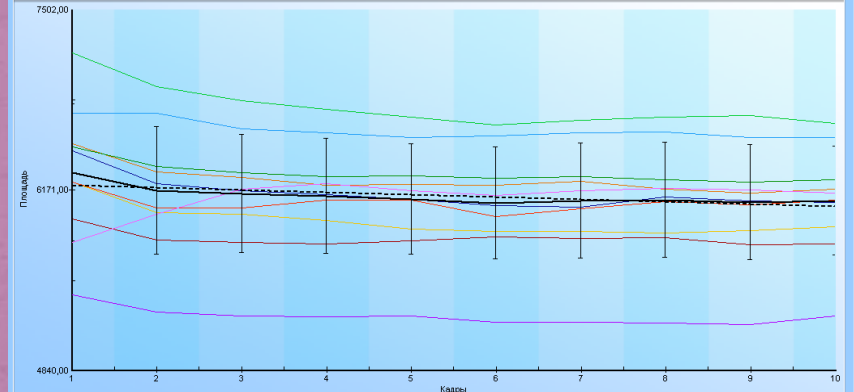


Значение коэффициента адаптации: -8,73

удовлетворительная адаптация организма к условиям окружающей среды,

достаточные функциональные возможности организма

Графики зависимости площади пальцев от времени

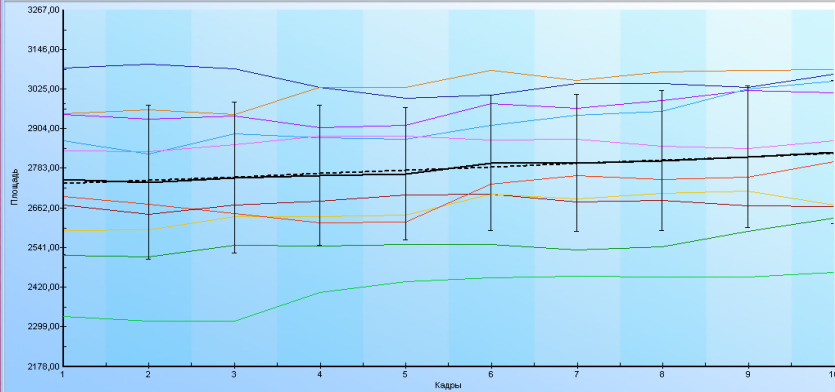


Значение коэффициента адаптации: 8,51

неудовлетворительная адаптация организма к условиям окружающей среды,

снижение функциональных возможностей организма

Графики зависимости площади пальцев от времени

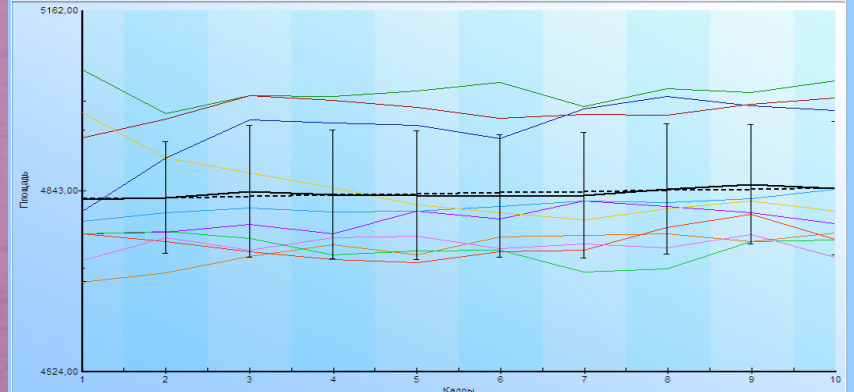


Значение коэффициента адаптации: -0,28

срыв адаптационного механизма,

резкое снижение функциональных возможностей организма

Графики зависимости площади пальцев от времени



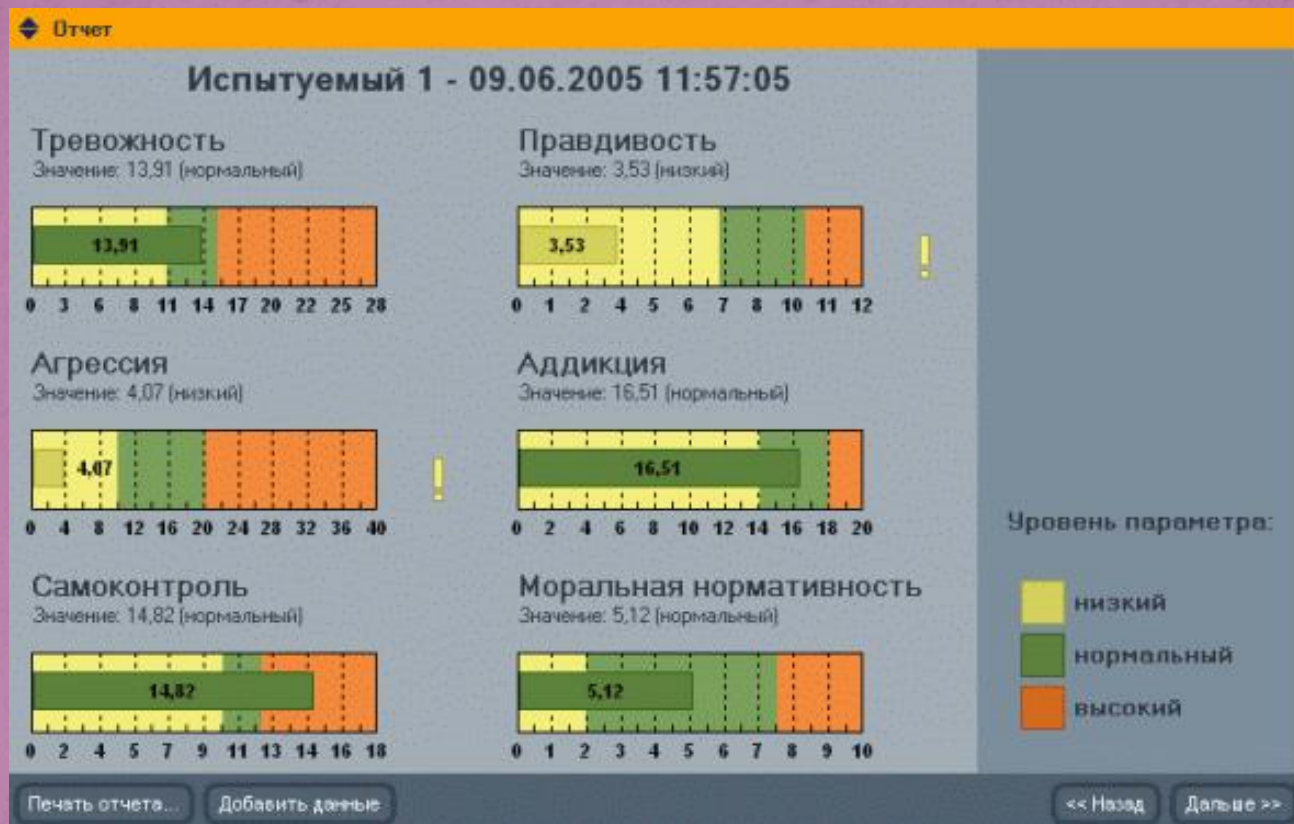
Антистрессовые программы для повышения адаптивных резервов

- Релаксация и мобилизация, быстрое переключение внимания и концентрация,
- снятие стресса, повышение восприятия и запоминания, увеличение адаптационных резервов организма



Перспективные разработки

Программа для оценки психоэмоционального статуса человека



Программа для детектора лжи

CrownScopy Registration

Калибровка | Регистрация | Серийная съемка

Длительность серии: 0 ч 10 мин 0 сек
Интервал между съемками: 10 сек.
Длительность одной съемки: 2 сек - 10 кадров
Тип регистрируемого объекта: Регистрация пальца
Имя испытуемого: Испытуемый

Файл данных: c:\BioEntechData\Испытуемый.srd

безымянный палец левой руки

Комментарий

Съемка серии кроунграмм

До конца серии осталось: 00:06:08
До следующей съемки осталось: 00:08
Остановить

Регистрация кроунграммы

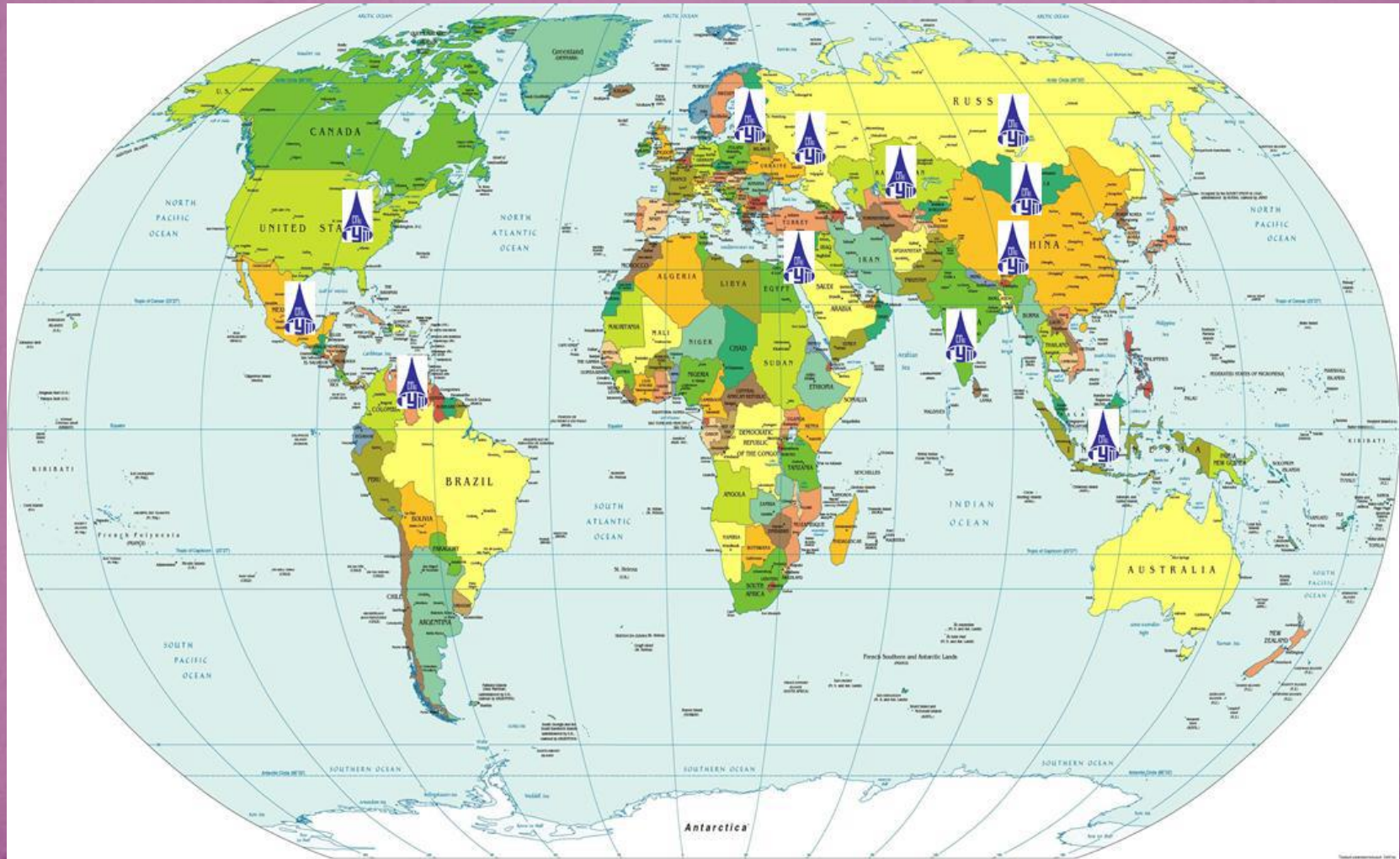
Снято кадров - 1

Cancel

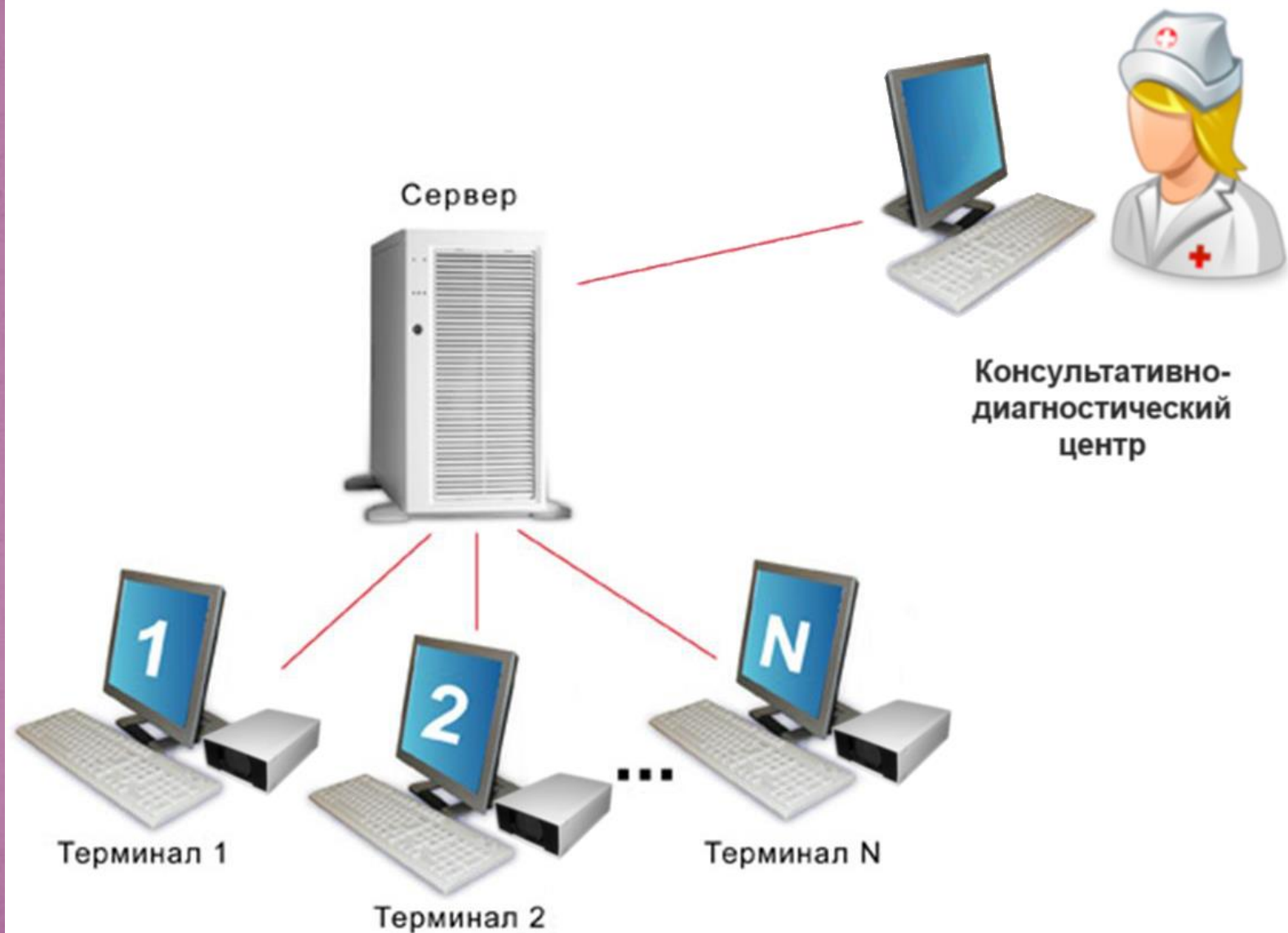
График зависимости площади свечения от номера съемки

Номер съемки	Площадь
1	0,00
4	0,00
7	0,00
10	0,00
13	0,00
16	0,00

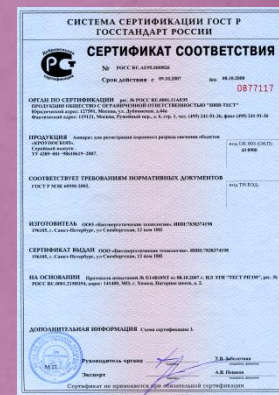
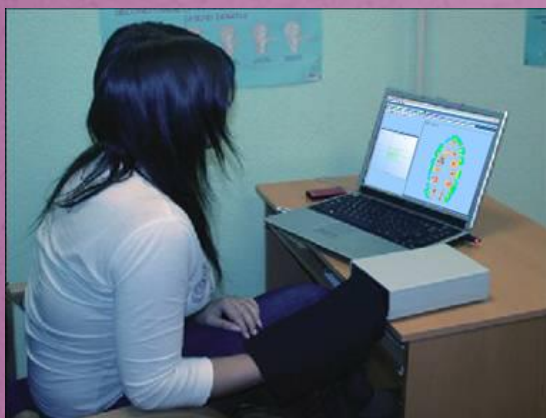
География нашей скрининговой технологии кроуноскопии



Телемедицинские скрининговые сети



Коробочный вариант абонентского терминала



Наши технологии-Ваш успех!



Спасибо за внимание!