



СКОЛКОВО
Московская школа управления

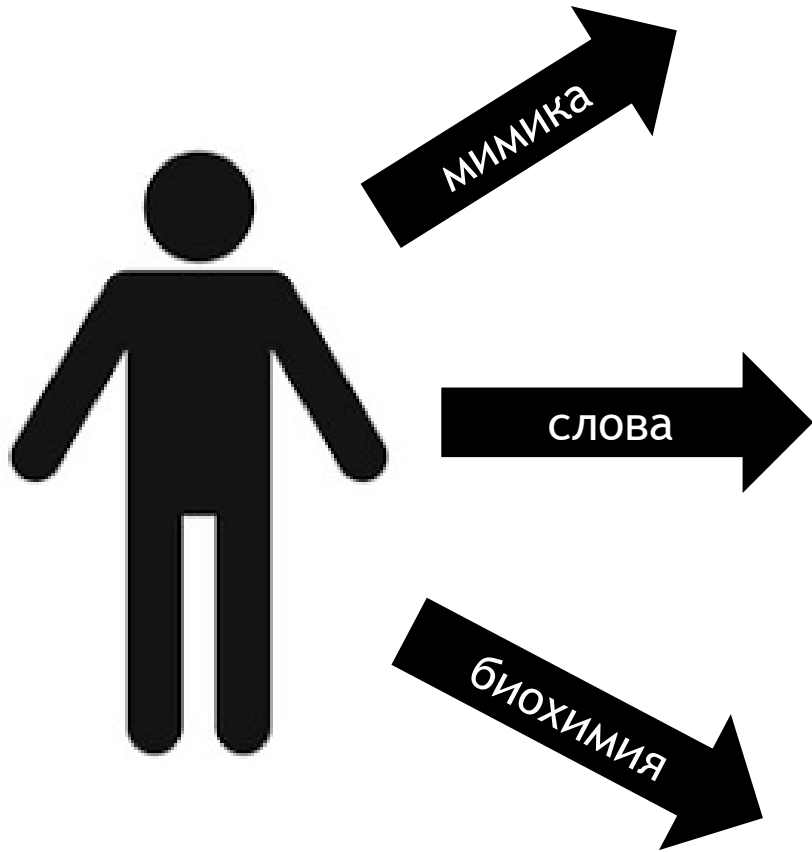
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Ярослав Слободской-Плюснин



Московская школа управления
СКОЛКОВО

Философия оценки



- Познаваема ли личность?
- Фокус на анализе проявлений
- Субъективные VS Объективные методы

Традиционный подход к оценке компетенций



- Психометрия
- Когнитивные тесты
- Структурированное интервью
- Кейсы: решение и презентация
- Ролевые игры
- Групповая работа

Особенности традиционных методов



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ▶ простота регистрации и анализа данных (психометрия)
- ▶ относительная глубина анализа (интервью)
- ▶ наглядность поведенческих проявлений (АЦ)



НЕДОСТАТКИ:

- ▶ невысокая устойчивость к искажениям
- ▶ зависимость от самооценки
- ▶ высокая зависимость от опыта участника и assessора (субъективизм 2-стороний)
- ▶ узость исследуемых тем (за пределами: бессознательные процессы: эмоции, принятие решений; стресс)

Три уровня методов Нейроассессмента



СИМУЛЯТОРЫ И
ИГРОВЫЕ ТЕСТЫ



IMPLICIT
ASSOCIATION TEST



КОГНИТИВНЫЕ ТЕСТЫ



РАСПОЗНАВАНИЕ
ЭМОЦИЙ



СЕРДЕЧНЫЙ
РИТМ



КГР



EYE TRACKING



РЕГИСТРАЦИЯ И
АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ
МОЗГА

- электрической
- магнитной
- гемодинамической



БИОХИМИЯ



ГЕНЕТИКА

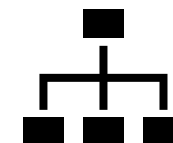
Кейс: аварии на производстве



СКЛОННОСТЬ К РИСКУ



АНАЛИЗ ПРИЧИН
КАТАСТРОФ



РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ
СИСТЕМЫ



ПОДБОР И СОЗДАНИЕ
МЕТОДОВ



ОПТИМИЗАЦИЯ
СИСТЕМЫ



ОТБОР НОВЫХ
ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩИХ
СОТРУДНИКОВ

Подробнее о некоторых решениях



ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ
СЕРДЕЧНОГО РИТМА



РАСПОЗНАВАНИЕ
ЭМОЦИЙ



НЕЙРОИНТЕРФЕСЫ

A man with a mustache and curly hair, wearing a white short-sleeved shirt, white trousers, and a red sash, is running away from a black bull on a cobblestone street. In the background, another white bull is visible, and a crowd of people, some in white and some in orange, are watching from a wooden barrier. The scene is captured in a dynamic, slightly blurred motion shot.

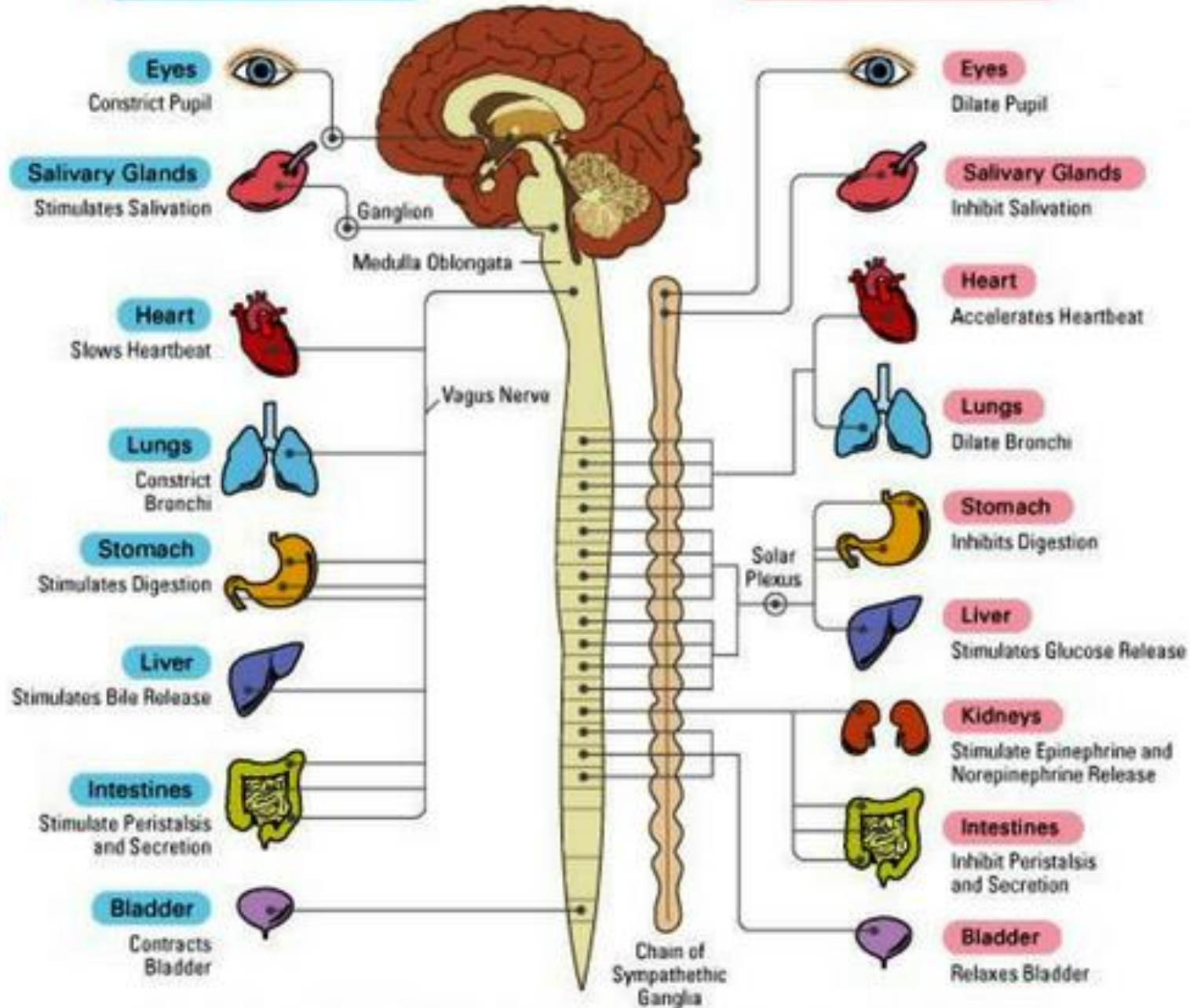
Симпатическая
нервная система



Парасимпатическая нервная система

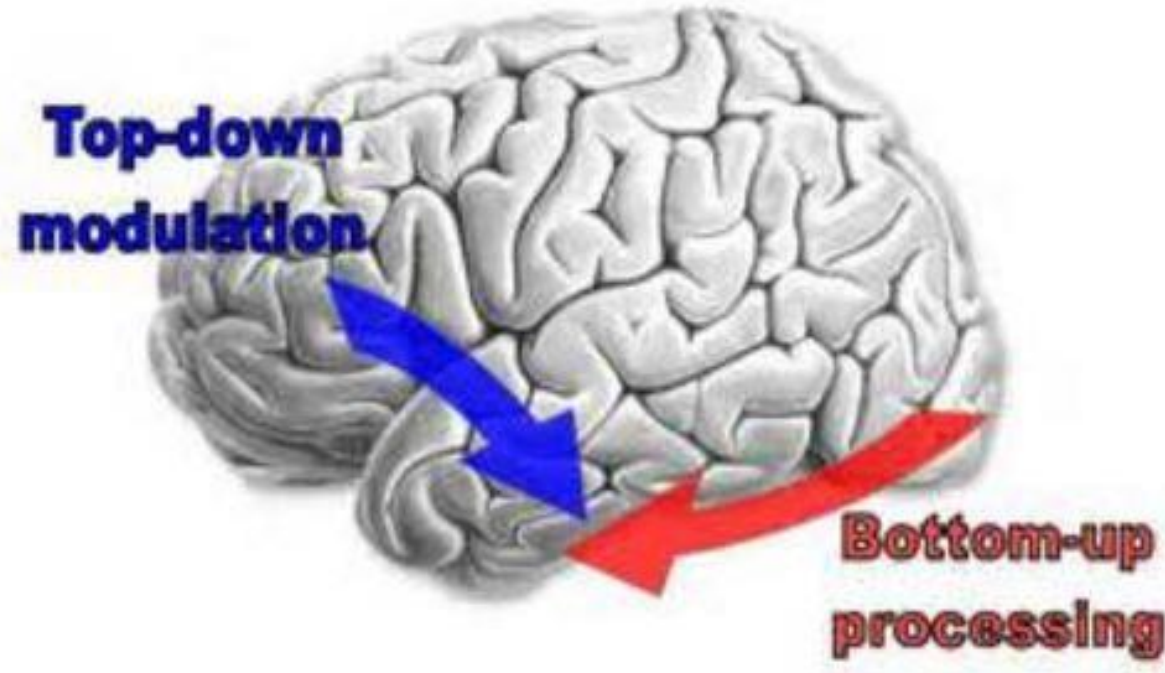
Parasympathetic

Sympathetic



Принятие решений в состоянии стресса

Нисходящее
торможение
блокируется



Сигналы из
окружающей среды
захватывают фокус
внимания

Комплексность реакции - разнообразие показателей



Мозговая
деятельность



Глазодвигательная
активность



Мимика



Сердечная
деятельность



Гуморальная
регуляция



Поведение



Субъективные
переживания



Биохимическая
активность

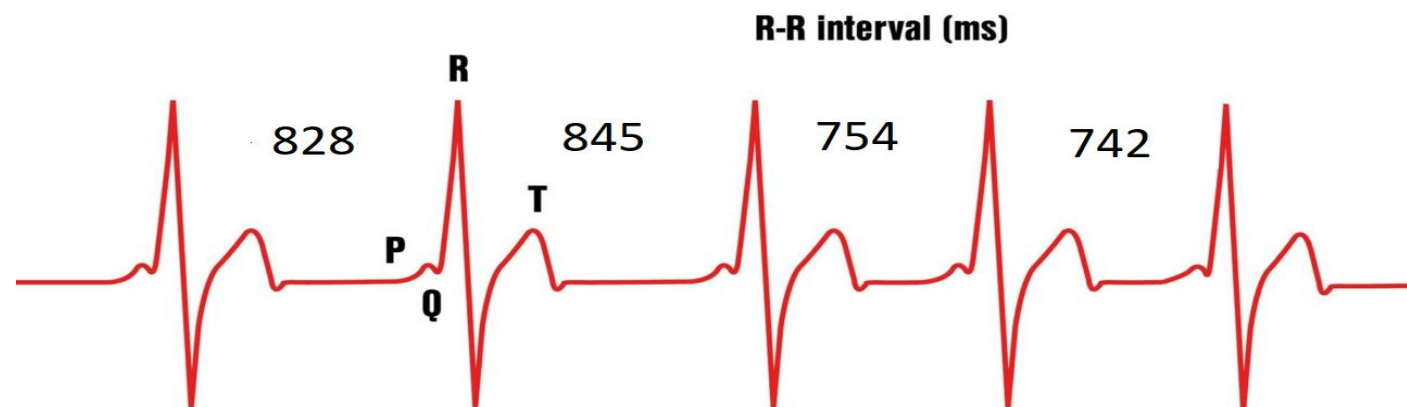


Дыхательная
активность



Миографическая и
двигательная
активность

Вариабельность сердечного ритма



Что можно понять по ВСР?



Локально

- ▶ ресурс (стрессоустойчивость)
- ▶ сила реакции
- ▶ скорость восстановления



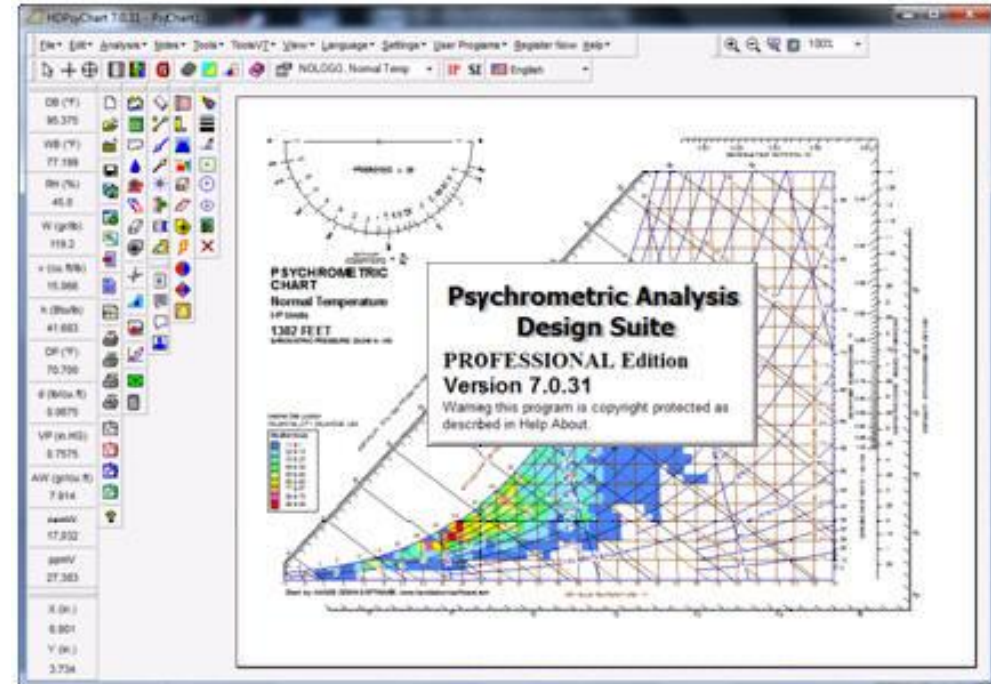
Долгосрочно

- ▶ специфика стрессоров
- ▶ пути восстановления
- ▶ **прогностическая значимость**

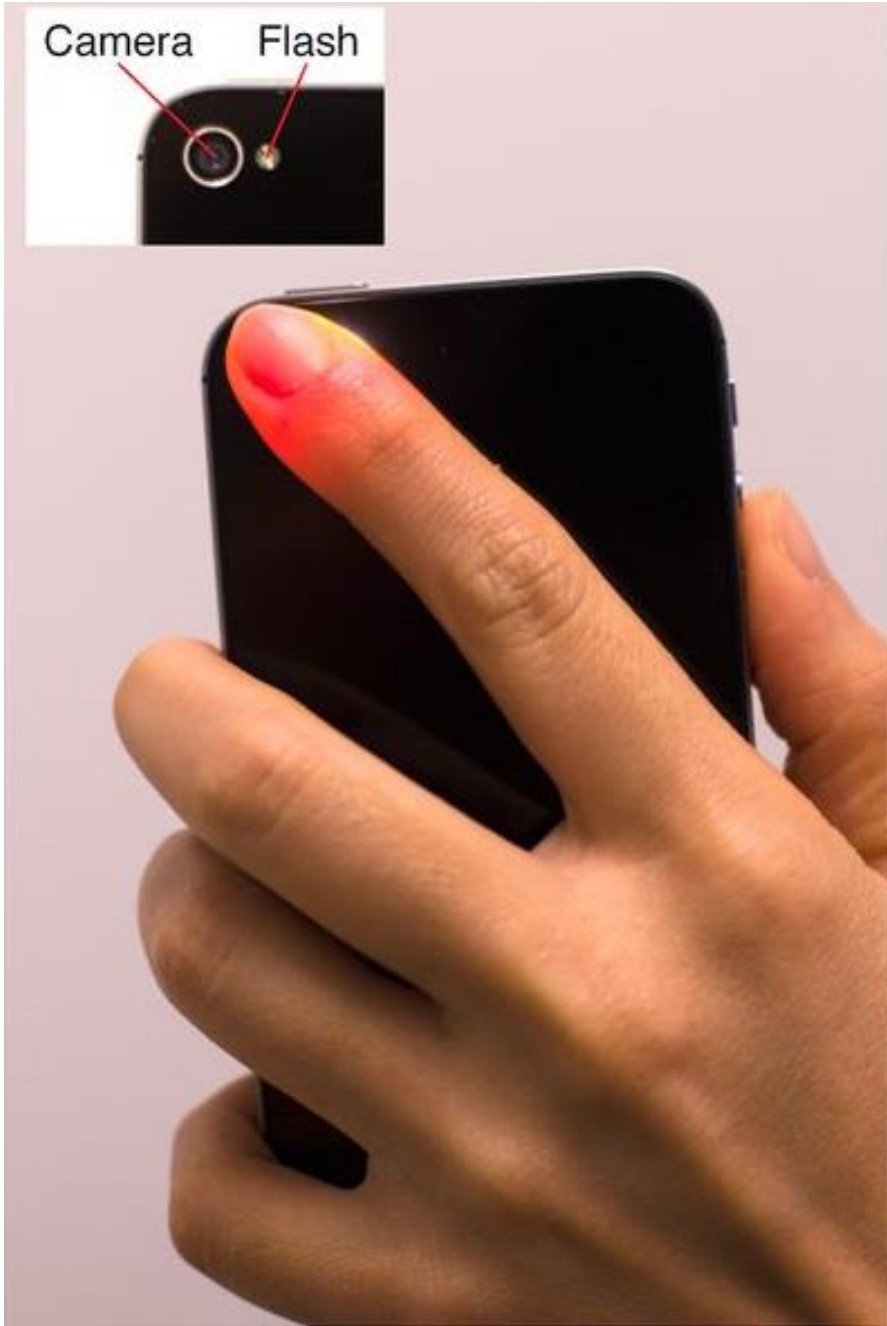
Технологический прогресс



Hardware
Умная одежда



Software
Онлайн анализ



BCR в комплексе с другими методами



**поведенческие
тесты**

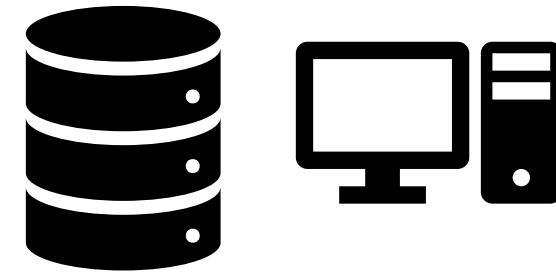


**симуляционные
поведенческие тесты**



**virtual
reality**

BigData для телемедицины



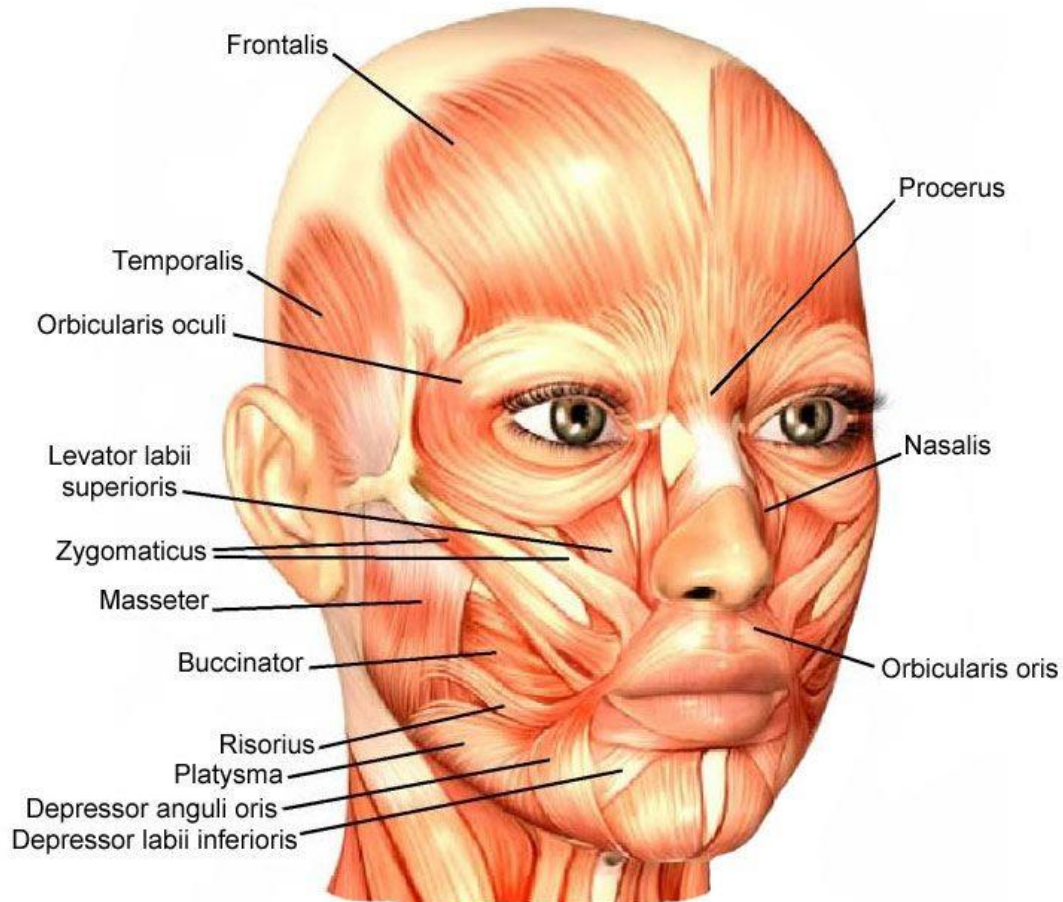
**ML-алгоритмы для диагностики
(сетчатка, опухоли)**

РАСПОЗНАВАНИЕ ЭМОЦИЙ

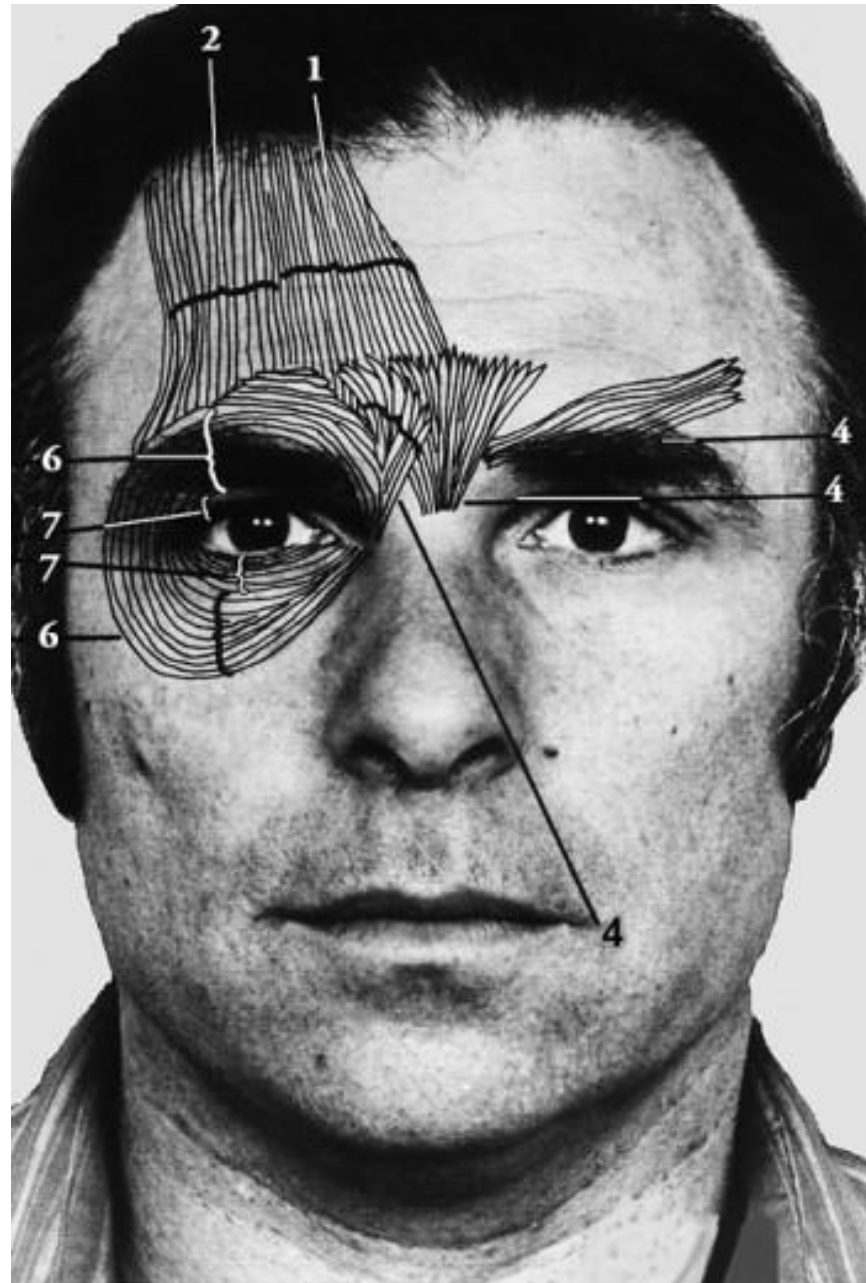




FACS - Facial Action Coding System



- **Ekman & Friesen, 1970-е: полная анатомическая база мышц лица человека**
- **посекундный анализ видео вручную позволяет лучше понять гамму эмоциональных переживаний человека во время интервью, допроса, восприятия стимулов и т.п.**



fear

- ① eyebrows raised and pulled together
- ② raised upper eyelids
- ③ tensed lower eyelids
- ④ lips slightly stretched horizontally back to ears

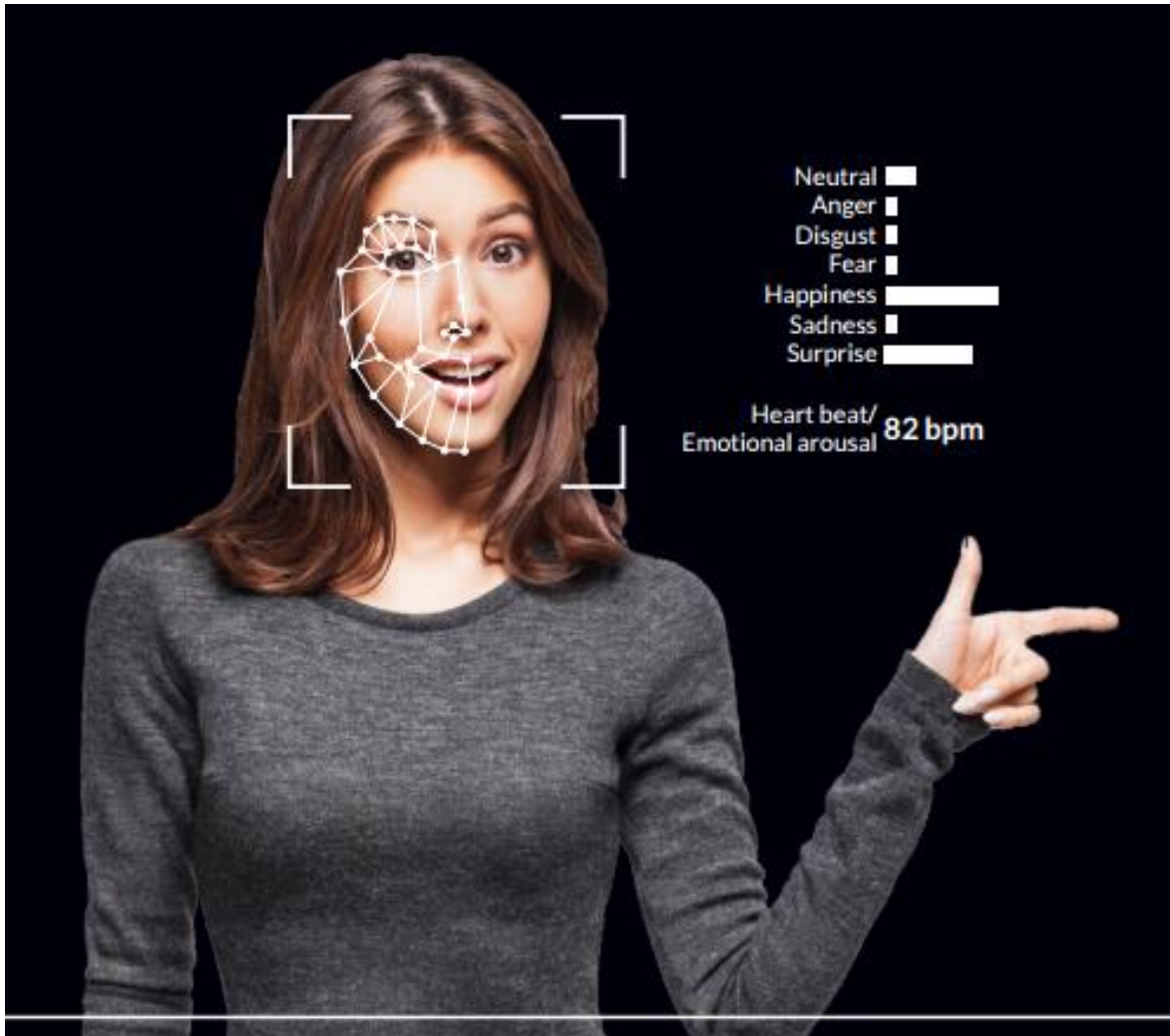
Недостатки электродного метода



- Дискомфорт для участника оценки
- Невозможность удалённой регистрации
- Невозможность длительной регистрации
- Невозможность скрытой регистрации



От электродов к бесконтактной регистрации

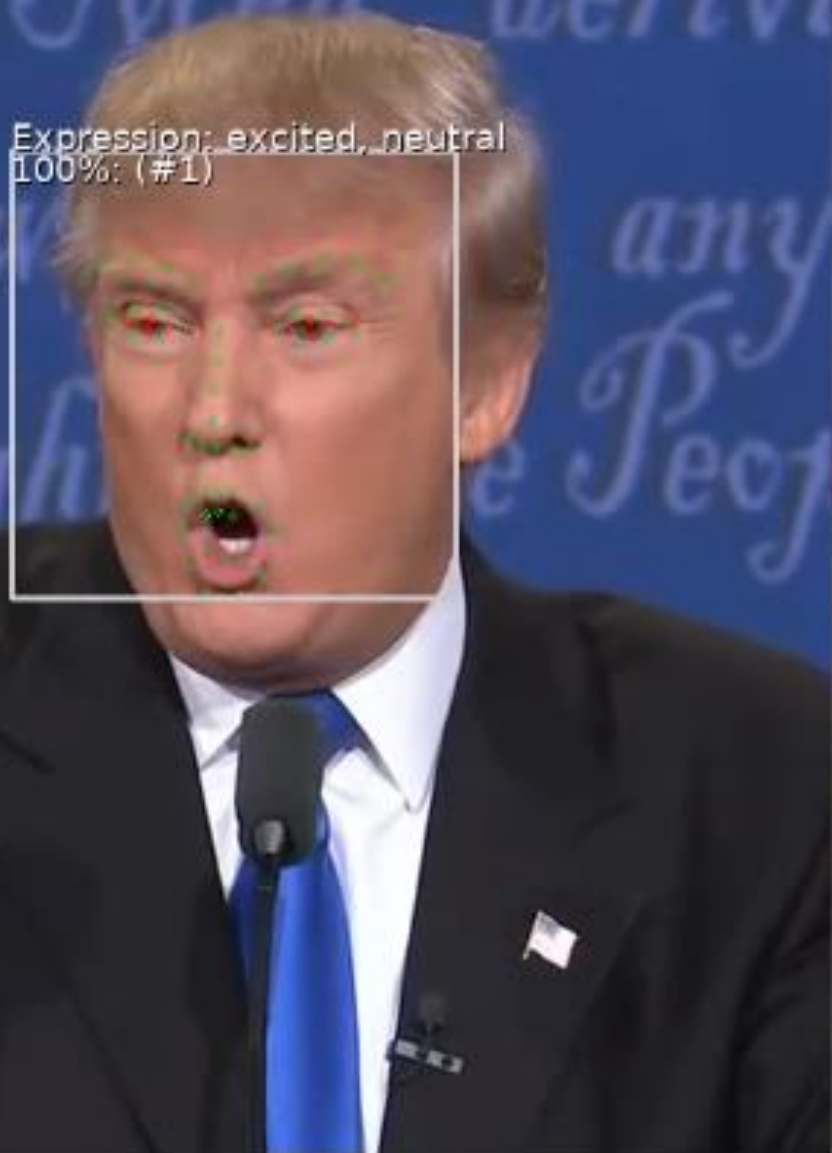


- AI-based механизм распознавания эмоций = исключение человеческого фактора:
 - ▶ от субъективизма к **объективизму**
 - ▶ оптимизация анализа данных
 - ▶ оффлайн + онлайн
- Дополнительно: ЧСС (+ВСП)
- Безопасность, Маркетинг, Рекрутмент

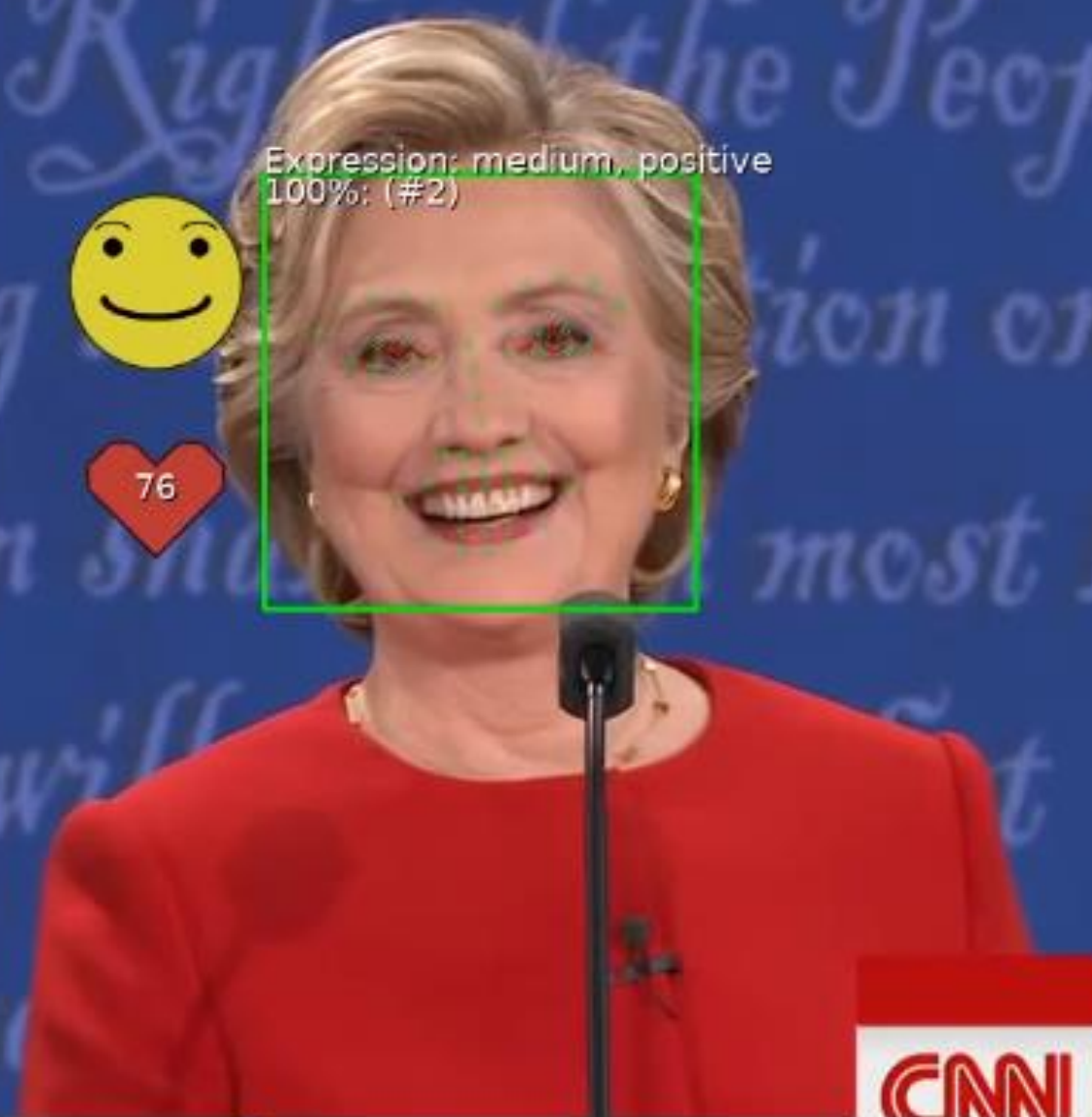


Various statistics. Colored bar visualizes average mood of visible faces.

Expression: excited, neutral
100%: (#1)



Expression: medium, positive
100%: (#2)

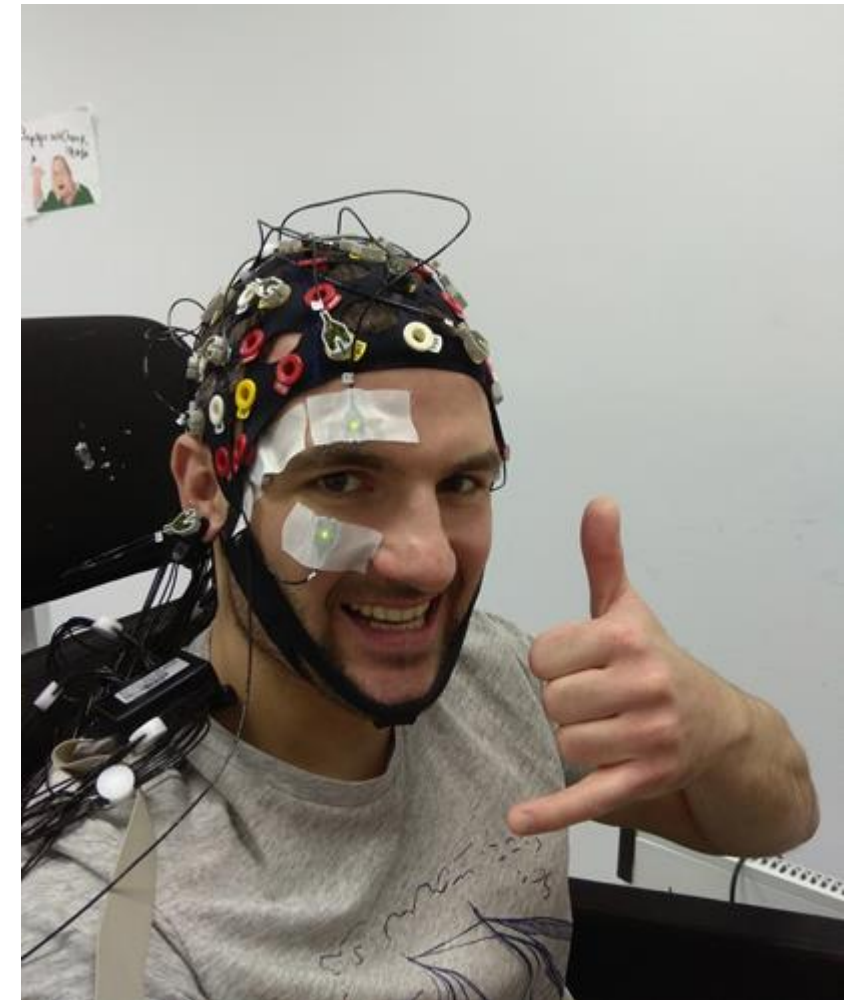


НЕЙРОИНТЕРФЕЙС



Регистрация активности мозга

- Активность нейронных структур:
 - ▶ электрическая
 - ▶ магнитная
 - ▶ гемодинамическая
- Восприятие и обработка информации
- Когнитивные функции
- Принятие решений (нейроэкономика)
- Сознательные и Бессознательные процессы
- Межличностные различия



ВИДЕО НЕЙРОИНТЕРФЕЙС

«Цифровой психолог» для оценки и развития

- **Анализ цифровых следов** → полная картина личности (Big 5)
- **Алгоритмы машинного обучения** и **биочипы** для регистрации физиологических показателей и распознавания эмоций
- **Цифровые психологи, терапевты, коучи, психиатры, бизнес-консультанты, преподаватели**
- **Роботы** научились считать, писать, регистрировать и анализировать комплексные параметры, моделировать и создавать быстрее, оптимальнее и точнее человека - может ли то же самое произойти с **аффективной сферой?**

Ярослав СЛОБОДСКОЙ-ПЛЮСНИН



Руководитель
направления
«Оценка для
развития» Центра
Executive-
коучинга,
развития и
карьеры
Московской
школы
управления
СКОЛКОВО

Эксперт в области оценки поведения, личностных особенностей, управленческих компетенций.

Более 10 лет занимается изучением механизмов мозга, лежащих в основе индивидуальных различий, эмоциональных и когнитивных процессов (памяти, внимания, принятия решений и др). Работая в ведущих нейронаучных лабораториях Финляндии, Голландии, России выявил независимые пути сознательной и бессознательной обработки эмоциональной информации, установил мозговые корреляты индивидуальных различий в уровне агрессивности, тревожности, предрасположенности к рискованному поведению. Кандидат наук по специальности Психофизиология. Имеет более 20 научных работ, опубликованных в международных рецензируемых научных изданиях.

В сфере консалтинга занимается разработкой систем оценки и проведением ассесментов управленческого звена. Инициировал и осуществил крупнейший на территории России и стран СНГ проект по исследованию digital readiness на индивидуальном уровне. На основе полученных данных от более чем 1000 управленцев, представляющих различных индустрии и функциональные области, сформировал модель трансформационного потенциала, которая легла в основу инструмента оценки цифровой готовности. Кроме того, разработал и внедрил систему оценки с целью контроля антропогенного фактора в промышленных катастрофах. Система включает комплексную оценку с использованием психометрических, поведенческих и когнитивных тестов. Вовлечён в разработку нейроинтерфейсов, психофизиологических оценочных систем, программ оценки и развития управленческих компетенций, моделей принятия решений, лидерского потенциала.