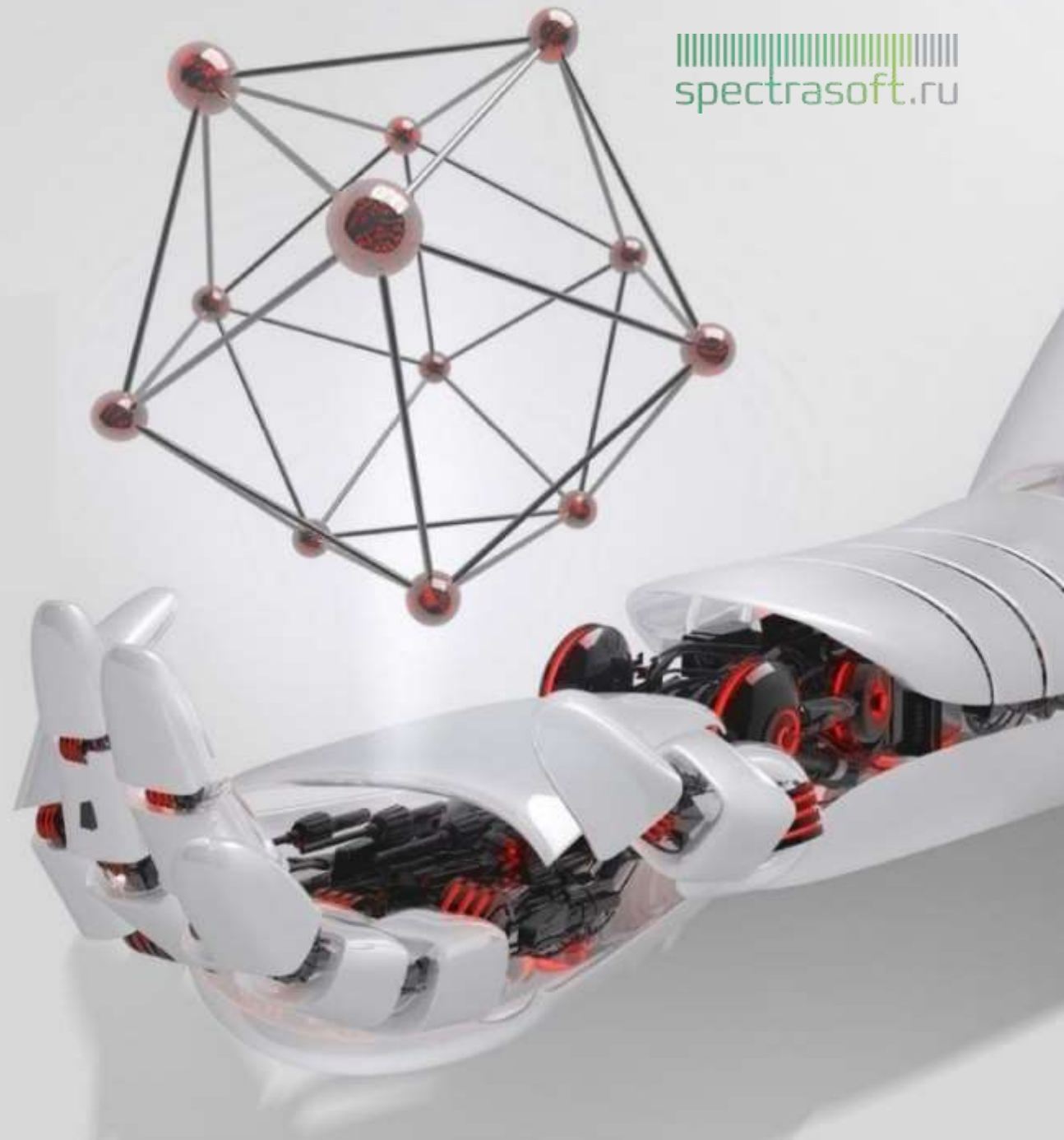




## Система предотвращения распространения COVID-19 Ruijie Networks на основе искусственного интеллекта

Решение для компаний с регулярным потоком людей и сотрудников



# Возобновление работы предприятий, торговых центров и публичных заведений неизбежно



Ситуация с COVID-19 в обозримом будущем достигнет точки перегиба

Мерой предотвращения повторных всплесков является развертывание систем измерения температуры посетителей. Системы должны обеспечивать раннее обнаружение, строгий контроль и отчетность, способствовать ранней изоляции

Одним из условий возобновления работы предприятий и учреждений, возможно, станет применение скринингового и контрольного оборудования с возможностью передачи данных госструктурам

Учреждения и предприятия в таком случае должны будут не только контролировать поток посетителей, но и отчитываться перед вышестоящими организациями

# Обоснование инфракрасного метода измерений



Функция	ИК тепловизионное изображение	Ручной термометр	Сравнение
Скорость	0.25 сек/человек	5 сек/человек	Улучшение производительности в 20 раз
Метод	Бесконтактный, дистанционный	Непосредственный контакт	Снижение риска заражения
Режим	Автоматическое измерение	Ручное измерение	Снижение затрат на оплату труда
Радиус действия	0.5-10 м	2 см	Большая дальность обнаружения
Множественное измерение	Поддерживается	Нет	Больше эффективность
Звуковое предупреждение	Поддерживается	Поддерживается	Предотвращение ошибки
Персонализированная история измерений	Поддерживается	Нет	Возможность проверить историю измерений
Источник питания	Внешнее питание	Питание от батареи	Работа 7 * 24

# Сценарии использования

**Ruijie**  
NETWORKS



Места с большой плотностью посетителей:  
вокзалы, аэропорты, метро



Места с регулярными посетителями:  
бизнес-центры, заводы, корпорации,  
государственные учреждения,  
университеты



Места с малым людским потоком:  
больницы, торгово-развлекательные  
центры, рестораны

  
spectrasoft.ru



**Ruijie**  
NETWORKS

# ВОКЗАЛЫ, МЕТРО, АЭРОПОРТЫ

## ПРОБЛЕМА:

- Большой поток на входе с высокой плотностью и ограниченный штат сотрудников требуют более эффективного метода измерения температуры.
- Очередь для осмотра, необходимость соблюдения безопасной дистанции. Рост скоплений в часы пик.

## РЕШЕНИЕ:

- Обнаружение повышенной температуры тела: установка пунктов измерения температуры на входах и основных коридорах. Системы бесконтактного инфракрасного измерения температуры тела предотвратят проникновение на объект потенциальных переносчиков вируса
- Дополнительные сигналы тревоги: обнаружение маски, запрет входа без масок



**Ruijie**  
NETWORKS

## БИЗНЕС-ЦЕНТРЫ, ЗАВОДЫ, КОРПОРАЦИИ, ГОСУЧРЕЖДЕНИЯ

### ПРОБЛЕМА:

- Входящие должны подтверждать удовлетворительное состояние здоровья каждый день для входа
- Очередь для проверки температуры тела: между двумя входящими необходимо сохранить расстояние более 1 м, разрешение на вход подтверждается предъявлением пропуска

### РЕШЕНИЕ:

- Пункты контроля температуры устанавливаются на основных входах. С внедрением бесконтактных инфракрасных термометров посетителям, температура которых повышена, запрещается вход в здание, и их информация записывается.
- Предупреждения выдаются, при обнаружении попытки проникновения без маски для лица.



**Ruijie**  
NETWORKS

## БОЛЬНИЦЫ, РЕСТОРОНЫ, ТОРГОВЫЕ ЦЕНТРЫ

### ПРОБЛЕМА:

- Неупорядоченное перемещение посетителей: высокая мобильность, выше потребность в массовом бесконтактном способе измерений температуры, чем в местах с контролем входящих
- Необходимость соблюдения безопасной дистанции на входе, ожидание в очереди на досмотр, серьезные заторы

### РЕШЕНИЕ:

- Установка пунктов измерения температуры на входах и основных коридорах. Системы бесконтактного инфракрасного измерения температуры тела предотвратят проникновение на объект потенциальных переносчиков вируса
- Дополнительные сигналы тревоги: обнаружение маски, запрет входа без масок

# Структура системы инфракрасного термовизора на основе Искусственного Интеллекта



Необходимые сервисы

Сбор Big Data

Центр управления

Ежедневный отчет

Историческая справка

Идентификация через NFC

Отслеживание близких контактов

Платформа RG-iData

Статистика по каждому

История измерений

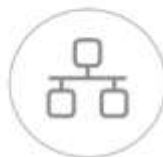
Повышенная температура

Ежедневный отчет

Сигнал тревоги

API для внешних систем

Возможности подключения



LAN



4G SIM



IOT AP

Терминал измерения



Камера измерения температуры



Арка измерения температуры



Система распознавания лиц, совмещенная с системой измерения температуры



# Измерение температуры ИК тепловизором



## Ключевые особенности:

- Погрешность  $\pm 0.3$  °C с АЧТ
- Мгновенное сигнал тревоги при повышенной температуре
- Интеллектуальный снимок при повышенной температуре

## Ключевые особенности абсолютно черного тела (АЧТ):

- Температурное разрешение:  $0.1$  °C;
- Коэффициент излучения  $0.97 \pm 0.02$ ;
- Рабочий диапазон температуры:  $5$  °C ~  $40$  °C;

**Быстрый и точный скрининг • Бесконтактное измерение •  
Применение Искусственного Интеллекта • Высокая  
эффективность • Точность:  $\pm 0.3$  °C • Простая установка**

Модель	ИК разрешение	Фокусное расстояние	Расстояние измерения	Одновременное измерение
RG-WX-TC01	160*120	3мм	0.8м~2м	3 человека
RG-WX-TC02	384*288	15мм	2м~10м	30+ человека

# Арка ИК измерения температуры

**Ruijie**  
NETWORKS



## Модель : RG-WX-TD01

### Основные функции:

- Дистанционное измерение температуры;
- Распознавание лиц: быстрое определение наличия маски, идентификация личности
- Погрешность измерения:  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$  (с АЧТ),  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  (без АЧТ)
- Звуковая и световая сигнализация при отсутствии маски и при повышенной температуре
- Встроенный экран (РС) для вывода информации об измерениях в реальном времени и сохранении снимков людей с повышенной температурой
- Расстояние измерения: 0.5м~ 1.5м
- Диапазон измеряемой температуры:  $30^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$

### Ключевые отличия:

- Одновременное измерение температуры у 1 человека
- Мгновенный световой и звуковой сигнал тревоги при повышенной температуре
- Интеллектуальный фотоснимок при срабатывании тревоги

• **Бесконтактное измерение** • **Точные срабатывания тревоги** • **Stand-alone режим**

  
spectrasoft.ru

## Использование арки ИК измерения температуры TD01

**Ruijie**  
NETWORKS



### Комплект арки TD01

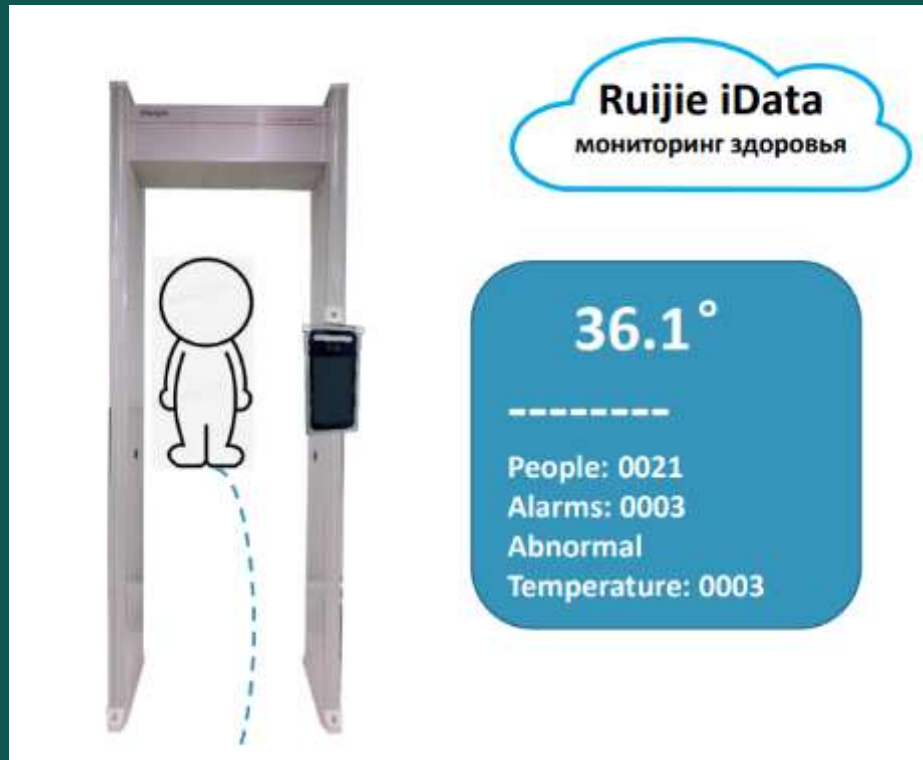
- 1 ИК камера измерения температуры;
- 1 ЖК дисплей
- 1 встроенный мини компьютер с iDATA-Lite T

### Сервисы:

- Измерение температуры
- Тревога при превышении
- Снимок при срабатывании тревоги

# Арка ИК измерения температуры с распознаванием лиц

**Ruijie**  
NETWORKS



## Модель : RG-WX-TD02

### Основные функции:

- Диапазон измеряемой температуры: 0 °C ~ 50 °C
- Погрешность измерения:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$  @30см,  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$  @50 см
- Расстояние до объекта измерения < 0.5 м
- Рабочий диапазон температур: 5 °C ~ 40 °C;  $\leq 95\%$  RH

### Ключевые отличия:

- Одновременное измерение температуры у 1 человека
- Мгновенная звуковая тревога при определении повышенной температуры
- Интеллектуальный фотоснимок при срабатывании тревоги

- **Бесконтактное измерение**
- **Точные срабатывания тревоги**
- **Stand-alone режим**

|||||  
spectrasoft.ru

# iData-Lite T панель управления



### System Configurations

Screen Layout

Layout Options

- Split Screen (Recommended)
- Picture in Picture
- Visible Light Imaging Only
- Thermal Imaging Only

Image Quality Options

- Full HD(1080p)
- HD(720p)
- SD(480p)
- LD(240p)

**Save** **Reset**

### System Configurations

Configurations for Temperature Measurement

Basic Configurations | Temperature Correction

Blackbody Calibration

Enable:

Temperature:  °C

Distance:  m

Emissivity:

Body Temperature Compensation

Enable:

Compensation Mode:

Compensated Temperature:  °C

Manual:  °C

### System Configurations

File Storage

Store Configurations

Storage Capacity:

File stored for:

File Management

**Batch Download** **Batch Delete**

File Name	Size	Operation
<input type="checkbox"/> 20200322140324212_0_5.png	18.01KB	Show More Download Delete
<input type="checkbox"/> 20200322140324212_1_6.png	14.18KB	Show More Download Delete
<input type="checkbox"/> 20200324140324212_0_6.png	18.01KB	Show More Download Delete

# СРАВНЕНИЕ RUIJIE И HIKVISION



TYPE	RG-WX-TC01		RG-WX-TC02	
Vendor	<b>RUIJIE</b> (RG-WX-TC01)	HIKVISION (DS-2TD2617B-3/PA DS-2TD1217B-6/PA)	<b>RUIJIE</b> (RG-WX-TC02)	HIKVISION (DS-2TD2636B-15/P)
Thermal	160×120	160 × 120	384×288	384 × 288
Thermal Lens	3mm	3mm	15mm	15mm
FOV	50° × 37.2°	50° × 37.2°	24°×19°	24.2° × 18.4°
<b>Основные параметры такие же, как у Hikvision, компоненты от того же поставщика;</b>				
Optical Lens	4mm	4mm	6mm	6mm
Video Mode	Bi-spectrum image fusion	Bi-spectrum image fusion	Bi-spectrum image fusion	Bi-spectrum image fusion
Accuracy	±0.5°C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)	±0.5°C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)	±0.5°C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)	±0.5°C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)
Range	+30°C ~ +45°C	+30°C ~ +45°C	+30°C ~ +45°C	+30°C ~ +45°C
Work Temperature	+15°C ~ +35°C	+10 ~ +35°C	+15°C ~ +35°C	+10 ~ +35°C
Face Length	0.8m ~ 1.5m	0.8m ~ 1.5m	2m ~ 10m	4.5m ~ 9m

# СРАВНЕНИЕ RUIJIE И DAHUA



TYPE	RG-WX-TC01		RG-WX-TC02	
Vendor	RUIJIE (RG-WX-TC01)	DAHUA (DH-TPC-BF7121)	RUIJIE (RG-WX-TC02)	DAHUA (DH-TPC-BF5421-T)
Thermal	160×120	192 x 144	384×288	400 × 300
Thermal Lens	3mm	7.3mm	15mm	7.5mm/13mm
FOV	50° × 37.2°	24° × 18°	24°×19°	7.5 mm: 53.7° × 39.7°
Video Mode	Bi-spectrum image fusion	Bi-spectrum image fusion	Bi-spectrum image fusion	Bi-spectrum image fusion
Accuracy	±0.5°C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)	±1.0 °C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)	±0.5°C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)	±1.0°C(No Blackbody) ±0.3°C(With blackbody)
Range	+30°C ~ +45°C	+30°C ~ +45°C	+30°C ~ +45°C	+30°C ~ +45°C
Work Temperature	+15°C ~ +35°C	+10°C ~ +30°C	+15°C ~ +35°C	+10°C ~ +30°C
Face Length	0.8m ~ 1.5m	<3m	2m ~ 10m	<3m

1. Большая часть особенностей такая же, как у DAHUA;
2. Ruijie TC имеет лучшую точность, чем DAHUA.

## ВЫБИРАЙТЕ RUIJIE



**Ruijie имеет более чем 3-летний технологический опыт в области применения искусственного интеллекта, компания уже внедрила множество других сопутствующих продуктов, использующих эти технологии**



Основная часть технологии ИК видения заключена в оптическом модуле. Ruijie использует те же модули, что и все вендоры.



Для измерения температуры тела требуется выявлять области лица и лба в целом изображении, динамически корректировать температуру во время движения людей и изменения расстояния до измеряемой области. Все это технологии визуального поля искусственного интеллекта.



Ruijie использует AI распознавание лиц, распознавание лба, отслеживание тела, визуальное ранжирование и другие технологии, чтобы получить наиболее точную температуру.





ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БИЗНЕСА

Получите бесплатную консультацию  
по решениям для успешной  
трансформации бизнеса!

Телефон: **+7 (495) 984 33 83,**  
e-mail: **shop@spectrasoft.ru**  
Сайт: [spectrasoft.ru](https://spectrasoft.ru)

#виртуализация

#облачные решения

#информационная безопасность

#резервное копирование

#ИТ-инфраструктура

