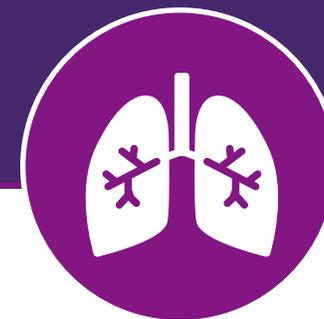
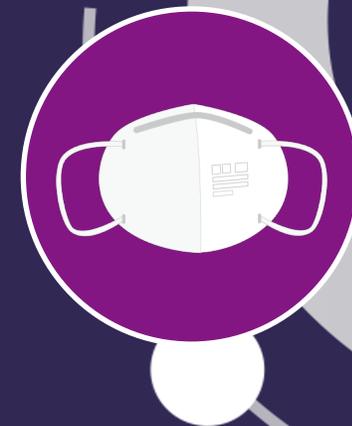


**HIKVISION®**



**РТК**  
РАДИОТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ  
год основания 1994



**КОМПЛЕКСНОЕ ТЕПЛОВИЗИОННОЕ РЕШЕНИЕ**  
и продукты для измерения температуры



# Что такое тепловизор?

HIKVISION®

## Принцип

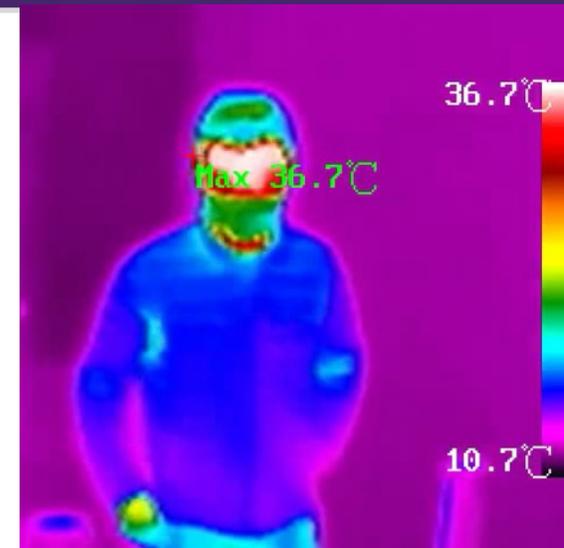
Все объекты с температурой выше абсолютного нуля являются источниками излучения. Тепловизионная камера преобразует ИК-излучения в значение серого и устанавливает точную соответствующую связь между значением серого и температурой с помощью модели алгоритма измерения температуры. Модель (Temperature Gray Level Curve) получается калибровкой черного корпуса.

## Применение

Известно, что одним из основных симптомов вирусных заболеваний является высокая температура. Следовательно, тепловизионная камера с высокой точностью может обнаруживать повышенную температуру тела для проведения предварительного осмотра. Тепловизионные камеры рекомендуется устанавливать в местах с длинными очередями, таких как паспортный контроль.

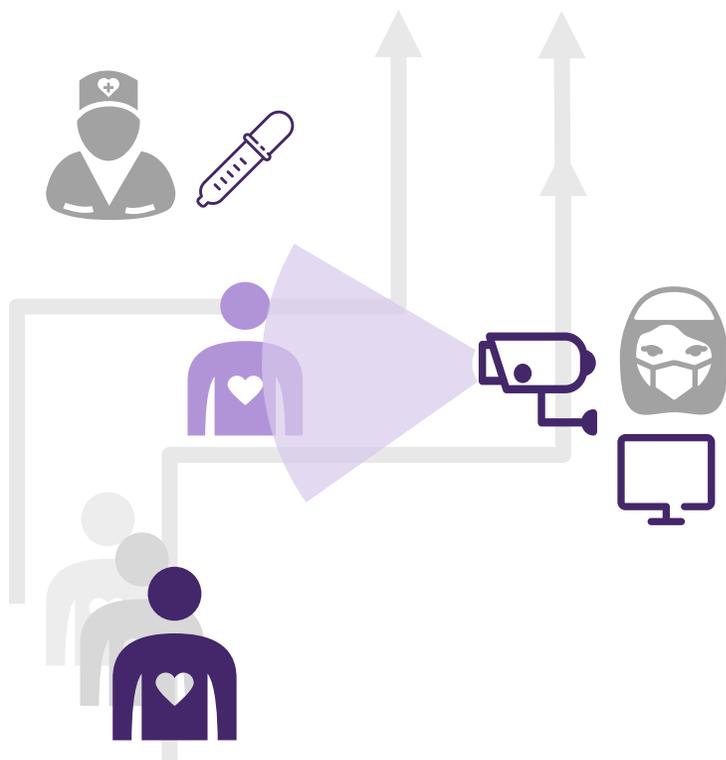
## Преимущества

1. **Высокая эффективность:** тепловизионная камера может определять температуру каждого человека менее чем за 1 секунду. Таким образом, при прохождении через участок, где необходимо проверить температуру, не будет происходить заторов.
2. **Безопасность:** тепловизионная камера поддерживает бесконтактное измерение температуры на расстоянии от полуметра до нескольких метров. Это снижает риск заражения от физического контакта.



# Процесс измерения температуры с помощью тепловизоров

**HIKVISION**



## 1. Организация быстрого прохода

Разделить пространство на несколько частей для организации быстрого прохода людей через контрольно-измерительный пункт.



## 2. Быстрый осмотр с тепловизорами

Быстро и эффективно проверить температуру в движущейся толпе.



## 3. Вторичный просмотр термометром

Человека с подозрением на повышенную температуру необходимо отправлять на медицинское обследование.



# Преимущества тепловизионного решения Hikvision для измерения температуры

**HIKVISION**

## Интеллектуальное обнаружение лица

Термографические купольные и цилиндрические камеры Hikvision поддерживают интеллектуальную функцию обнаружения лиц в кадре. С помощью алгоритма тепловизионный модуль измеряет температуру только людей и не реагирует на другие источники тепла. Таким образом снижается количество ложных тревог.

## Встроенная звуковая сигнализация на борту

Термографические камеры Hikvision для измерения температуры имеют встроенную звуковую сигнализацию для оповещения оператора.



## Собственный уникальный алгоритм измерения температуры

Hikvision использует собственный высокоточный алгоритм для измерения температуры человека.

## Комплексное решение

Компания Hikvision выступает одним из ведущих производителей решений по безопасности. В тепловизорах Hikvision используются тепловизионные матрицы собственного производства. Поэтому компания может предоставить своим клиентам комплексные решения, которые включают тепловизоры, видеорегистраторы, коммутаторы и т.д.

# Решение - Контроль доступа & Измерение температуры тела

HIKVISION®



# Области применения

БОЛЬНИЦА



РЫНОК



СТАНЦИЯ



АЭРОПОРТ



ЖЕЛЕЗНАЯ  
ДОРОГА



ПРЕДПРИЯТИЯ



ШКОЛА



ЗДАНИЯ



Многолюдные места



Зоны высокого риска



Проверка безопасности  
на входе



Временные пункты  
измерения температуры

# Решение – Распознавание лиц & Измерение температуры тела

**HIKVISION**

## Решение для установки на турникетах



DS-K5671-ZV  
DS-2TD2617B-3/PA(B)

DS-K3B601-L/MPg-Dp65  
DS-K3B601-M/MPg-InTtN-Dp65  
DS-K3B601-R/MPgTtN-Dp65



Распознавание лиц & Измерение температуры тела



Бесконтактное измерение температуры тела (обнаружение лиц)



Сигнализация в режиме реального времени



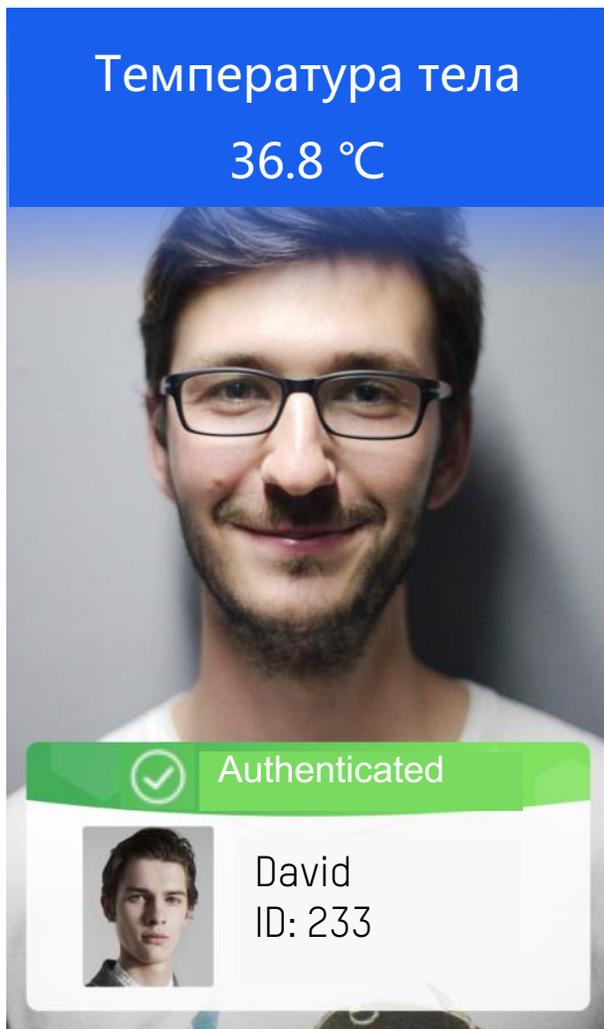
Простая установка

### Основные характеристики:

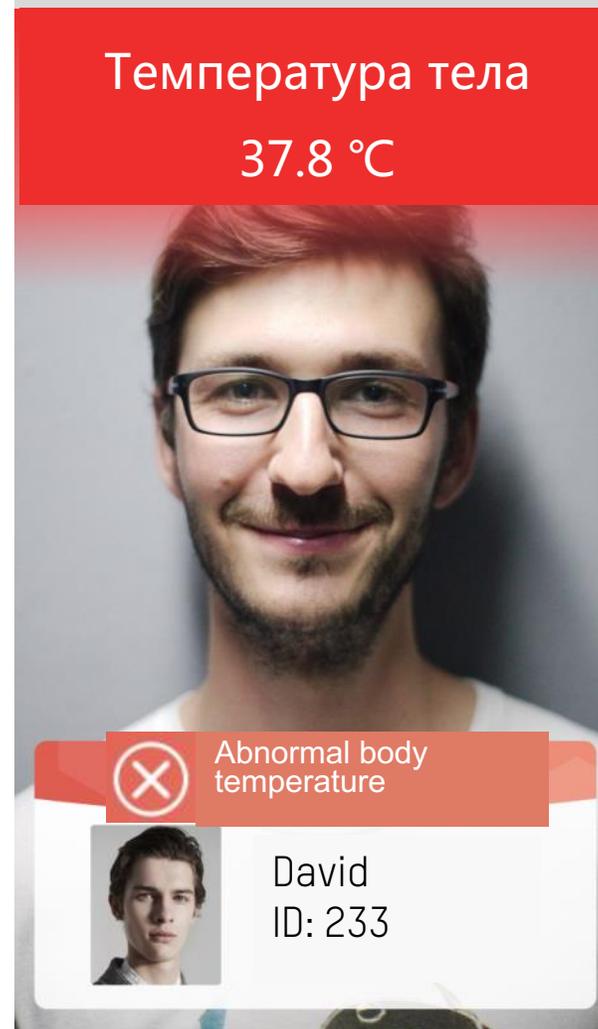
- 7-дюймовый сенсорный экран
- База лиц: 20,000
- Температурный диапазон: 30~45 °C
- Точность измерения:  $\pm 0.5$  °C
- Сценарии: предприятия, школы, фабрики и т. д.

Примечание: Рекомендуется установка внутри помещений для обеспечения высокой точности при измерении температуры.

# Скриншоты с терминала распознавания лиц



Нормальная температура тела, проход разрешен



Повышенная температура тела, проход запрещен

# Решение – Портативный термограф для измерения температуры тела

**HIKVISION**<sup>®</sup>

## Представление решения:

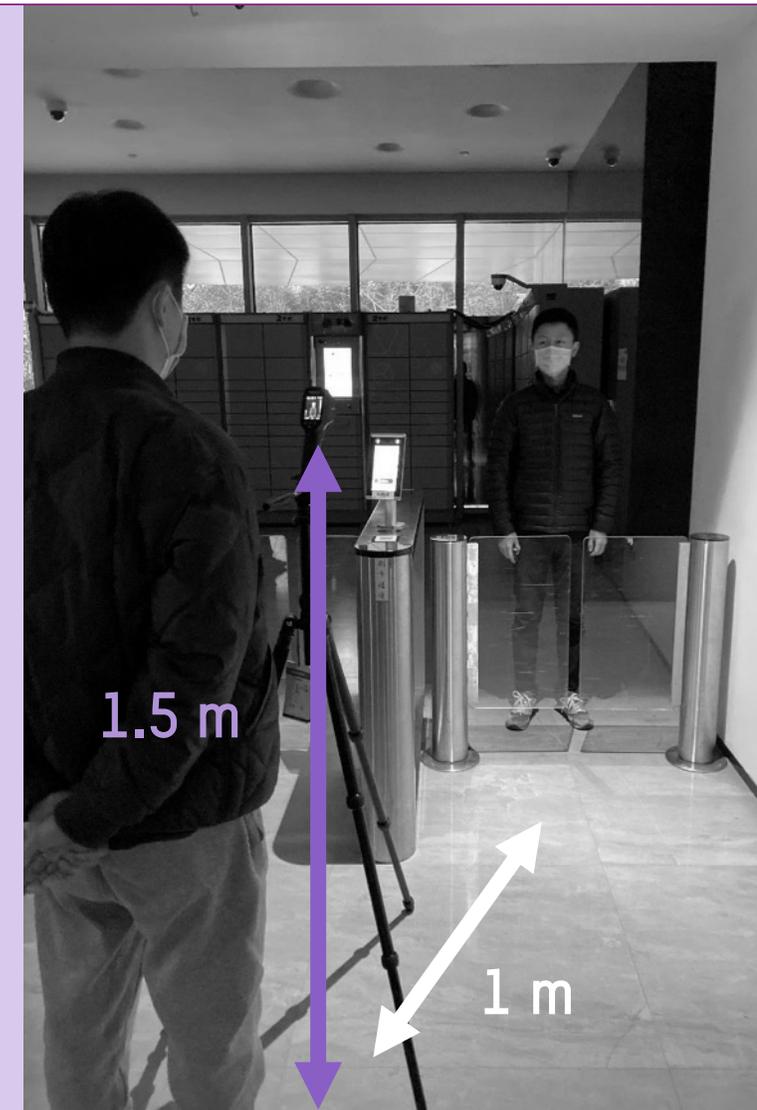
Портативный термограф + Штатив  
(опционально) + Оператор мониторинга

## Преимущества решения:

- Простота использования
- Быстрая установка и адаптация к внезапным событиям
- Точность составляет  $\pm 0,5$  градуса, что удовлетворяет требованиям для предварительного измерения температуры

## Советы по установке:

- Камеру рекомендуется устанавливать на высоте 1,5 м, расстояние между целью и камерой должно быть около 1 м.
- Рекомендуется устанавливать в стабильной среде без ветра внутри помещений.
- Рекомендуется поочередное измерение людей, оператор считывает максимальное значение на экране.



# Решение – Портативный термограф для измерения температуры тела

**HIKVISION**



# Преимущества портативного термографа

**HIKVISION**

## Портативный термограф

Расстояние до объекта: 1 м

Скорость: В режиме реального времени

Дисплей: Тепловизионное/Оптическое изображение

Эффективность: 60 человек / мин.

Сохранение информации: Скриншот

## Лобный термометр

Расстояние: 1-3 см

Скорость: 1-5 сек.

Дисплей: Только значение

Эффективность: 12 человек / мин.

Сохранение информации: Нет



## Преимущества:

- Соблюдение дистанции между оператором и целевым лицом, меньше риск заражения.
- Более высокая эффективность, подходит для быстро движущейся толпы.
- Простота в использовании, меньше действий при управлении камерами, нужно только прочесть максимальное значение на экране.
- Возможность сохранять скриншот в качестве доказательства.

# Экономичный вариант решения для измерения температуры

HIKVISION®



## Представление решения:

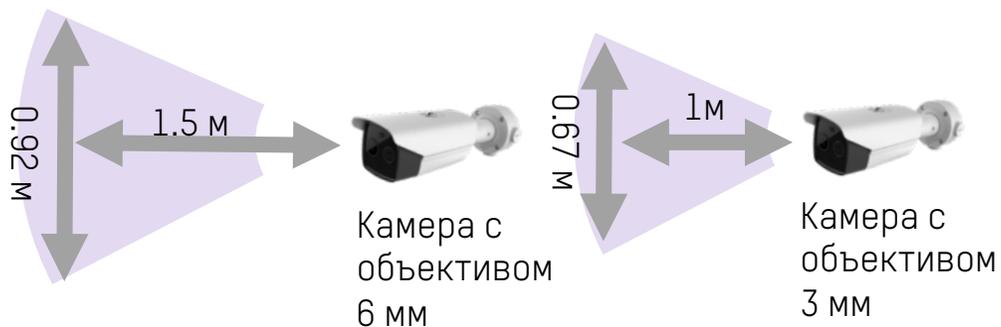
Термографическая камера для измерения температуры (купольная или цилиндрическая) + Штатив + Адаптер (крепление) для штатива + iVMS-4200 + PoE-коммутатор

## Преимущества решения:

- Термографическая камера поддерживает звуковую сигнализацию при обнаружении повышенной температуры для оповещения оператора.
- Простая установка и настройка.
- Поддержка интеллектуальной функции обнаружения лиц, одновременное обнаружение и измерение нескольких целей, сокращение ложных тревог.
- Точность составляет  $\pm 0,5$  градуса, удовлетворяет требованиям для предварительного измерения температуры

## Советы по установке:

- Камеру рекомендуется устанавливать на высоте 1,5 м, расстояние между целью и камерой должно быть около 1-1,5 м.
- Рекомендуется устанавливать в стабильной среде без ветра внутри помещений.



Дальность действия

# Экономичный вариант решения для измерения температуры

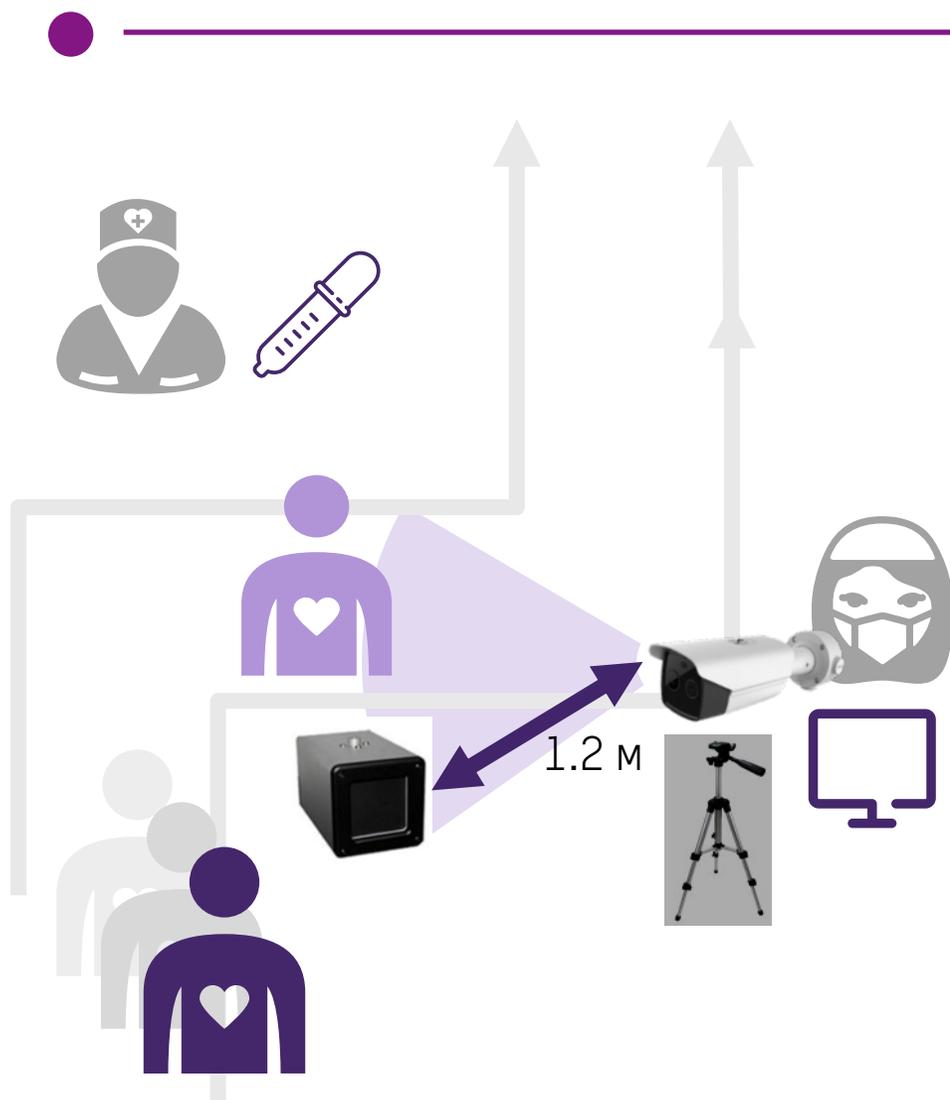


Мониторинг  
через VMS в  
режиме  
реального  
времени



# Профессиональное решение для измерения температуры

**HIKVISION**



## Представление решения :

Термографическая камера для измерения температуры (купольная или цилиндрическая) + Штатив + Адаптер (крепление) для штатива + iVMS-4200 + PoE-коммутатор + «Черное тело» (калибратор температуры)

## Преимущества решения:

- Более высокая точность, составляет  $\pm 0,3$  градуса.

## Советы по установке:

- Камеру рекомендуется устанавливать на высоте 1,5 м, расстояние между целью и камерой должно быть около 1-1,5 м.
- Калибратор температуры используется вместе с камерой для измерения температуры тела, на расстоянии 1,2 м от камеры.
- Убедитесь, что калибратор всегда находится в верхнем левом / верхнем правом углу обзора камеры.
- Убедитесь, что калибратор не заблокирован другими объектами во время измерения температуры.
- Рекомендуется устанавливать в стабильной среде без ветра внутри помещений.

# Профессиональное решение для измерения температуры

HIKVISION®

Постоянная установка



Временная установка & мониторинг



Видео с тепловизионного и оптического каналов



# Линейка термографических продуктов Hikvision

**HIKVISION**<sup>®</sup>



DS-2TP31B-3AUF

- Разрешение тепловизионного объектива: 160 × 120 ;
- Точность измерения: ±0.5 °C
- Температурный диапазон: 30-45 °C



DS-2TP21B-6VF/W

- Разрешение тепловизионного объектива: 160 × 120 ;
- Точность измерения: ±0.5 °C
- Температурный диапазон: 30-45 °C
- Wi-Fi
- Поддержка звуковой сигнализации
- Подключение к клиенту iVMS-4200



DS-2TD2617B-3/6PA(B)  
DS-2TD1217B-3/6PA(B)

- Разрешение тепловизионного объектива: 160 × 120, фокусное расстояние 3мм / 6мм ;
- Разрешение оптического объектива: 2688 × 1520, фокусное расстояние 4мм / 8мм ;
- Режим видео: совмещение двух спектров
- Точность измерения: ±0.5 °C, ±0.3 °C (с калибратором)
- Температурный диапазон: 30-45 °C
- Поддержка звуковой сигнализации



DS-2TD2636B-15/P

- Тепловизионный объектив: разрешение 384x288, фокусное расстояние 15 мм
- Оптический объектив: разрешение 2688x1520, фокусное расстояние 6 мм
- Режим видео : совмещение двух спектров
- Точность измерения: ±0.5 °C ± 0.3 °C (с калибратором)
- Температурный диапазон: 30-45 °C



Аксессуары

«Черное тело»  
(калибратор температуры)

DS-2TE127-G4A

- Температурное разрешение: 0.1 °C
- Точность измерения: ±0.1 °C
- Стабильность температуры: ±0.1 °C/ч
- Эффективная излучательная способность: 0.97±0.02
- Рабочая температура: 0-40 °C

Штатив

DS-2907ZJ

- Для установки тепловизионной камеры
- Рабочий температурный диапазон: -10 до +55 °C
- Рекомендуется приобретать штатив вместе с камерами Hikvision, чтобы не было проблем с совместимостью при установке

## Q: Можно ли установить термографическую камеру для измерения температуры на улице?

A: Ветер и солнечный свет могут легко влиять на температуру поверхности тела и рабочее состояние камеры, что приводит к отклонениям между измеренной температурой поверхности тела и ее фактическим значением. Чтобы обеспечить более высокую точность измерений, мы рекомендуем использовать термографические решения внутри помещений.

## Q: Может ли точность термографического тепловизора достигать 0,1 °C?

A: Нет. В настоящее время для камер с точностью выше 0,5 °C требуется калибровка в режиме реального времени и интеллектуальная компенсация с помощью специального калибратора температуры («черного тела»). Точность калибратора составляет  $\pm 0,2$  °C, и невозможно достичь значения в 0,1 °C. Точность тепловизионного решения с применением калибратора составляет 0,3 °C.

## Q: Распознает ли камера лицо для измерения температуры

A: Термографическая камера не распознает лица. Интеллектуальный алгоритм позволяет устройству обнаруживать лица в кадре и отличать их от других объектов. Термографические камеры Hikvision поддерживают обнаружение и измерение до 30 лиц в кадре. Для достижения максимальной эффективности мы рекомендуем поочередное измерение температуры.

## Q: Будут ли другие источники тепла (например, чайные чашки, чайники и т. д.) вызывать ложные тревоги?

A: Тепловизионные решения Hikvision используют интеллектуальные алгоритмы, которые измеряют температуру только поверхности тела человека. Другие источники тепла не будут вызывать ложные срабатывания.

## Q: Через какое время после включения камеры можно начать измерение температуры?

A: Через 5 минут после включения портативной камеры, через 30 минут после включения после включения купольной/цилиндрической камеры.

## Q: Что такое «черное тело»? Что следует узнать перед покупкой «черного тела» – калибратора ?

A: Черное тело является **калибратором источника температуры**, термографические камеры могут быть **откалиброваны** с помощью «черного тела» (калибратора). Калибратор запитывается через электрическую сеть, интернет не требуется. Тепловизионные решения Hikvision в сочетании с калибратором обеспечивают высокую точность измерения температуры.

## Q: Термографический портативный тепловизор поддерживает ли автоматическую сигнализацию? Или может поддерживать с помощью VMS?

A: Термографический портативный тепловизор для измерения температуры не имеет функции отправки сигналов тревоги, в основном она используется только для отображения максимального значения всего на экране. В камере есть встроенная звуковая сигнализация.

# Рекомендованный состав оборудования

**HIKVISION**

Тепловизор Hikvision DS-2TD2617B-6/PA(B)

разрешение 160x120, 6мм, точность:  $\pm 0.5$  °C, темп. диапазон: от 30 до 45 °C

Монитор ACER ET221Qbd 21.5", черный, экран: 21.5", частота: 60Гц, матрица IPS с разрешением 1920x1080, отношением сторон 16:9, яркостью 250кд/м<sup>2</sup>, временем отклика (GTG) 5мс, разъем D-SUB (VGA), DVI

4 каналный/8 каналный IP-видеорегистратор с записью видео с разрешением до 8Мп. Вывод видео с разрешением до 4К. Синхронное воспроизведение 4 каналов@4Мп, имеет 1 SATA HDD до 6ТБ, 4 PoE интерфейса с передачей до 300 метров и 1 сетевой интерфейс RJ-45 10M/100M Ethernet.

HDD WD SATA3 2TB Purple Video IntelliPower 64Mb



**РТК**  
РАДИОТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ  
ГОД ОСНОВАНИЯ 1994

**HIKVISION®**

---

454084 г. Челябинск, ул. Каслинская, 101-А,  
тел: +7(351) 799-0707,  
Факс:+7(351) 790-9218,  
[info@rtelecom.ru](mailto:info@rtelecom.ru), [www.rtelecom.ru](http://www.rtelecom.ru)

**КОМПЛЕКСНОЕ ТЕПЛОВИЗИОННОЕ РЕШЕНИЕ**  
и продукты для измерения температуры