

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

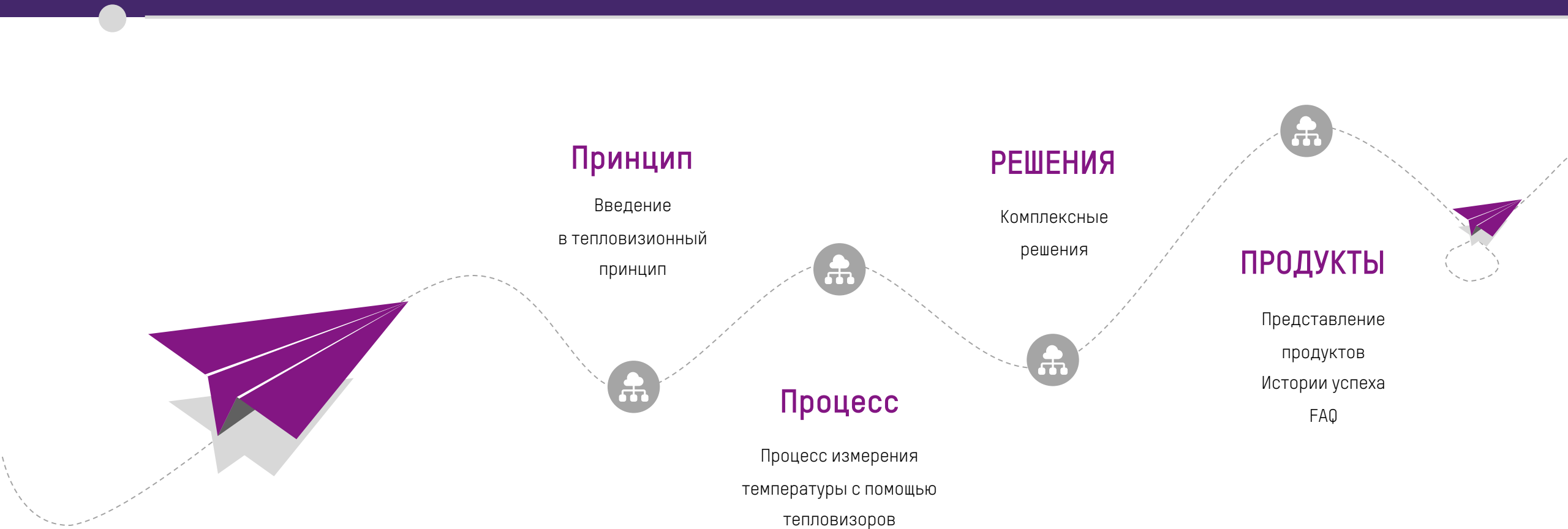
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://hikvision.nt-rt.ru> || [hnb@nt-rt.ru](mailto:hnb@nt-rt.ru)

**HIKVISION®**



**КОМПЛЕКСНОЕ ТЕПЛОВИЗИОННОЕ РЕШЕНИЕ  
И ПРОДУКТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**



# Что такое тепловизор?

HIKVISION®

## Принцип

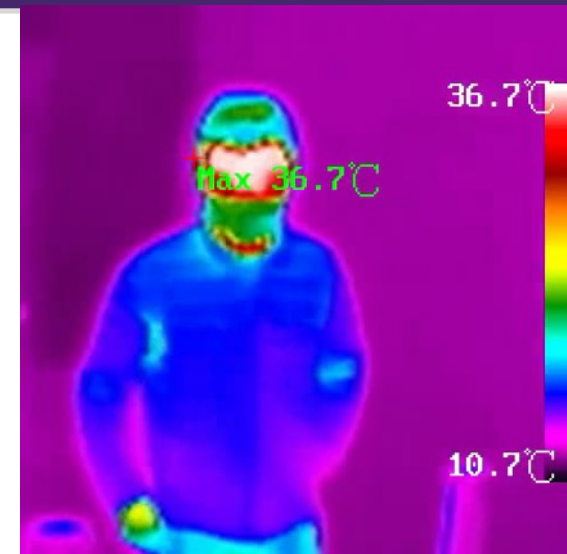
Все объекты с температурой выше абсолютного нуля являются источниками излучения. Тепловизионная камера преобразует ИК-излучения в значение серого и устанавливает точную соответствующую связь между значением серого и температурой с помощью модели алгоритма измерения температуры. Модель (Temperature Gray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

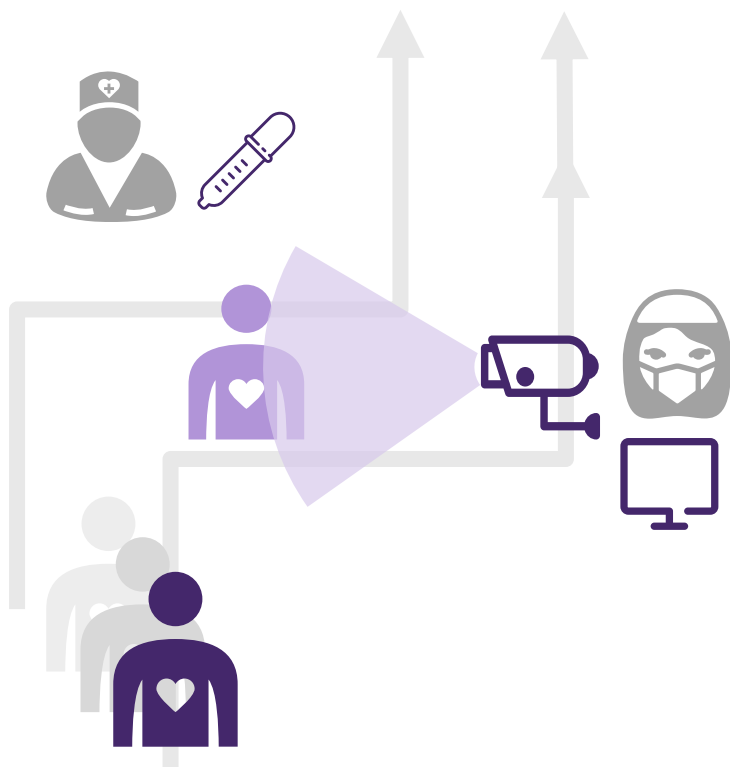
## Преимущества

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

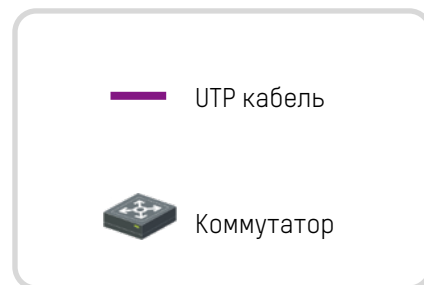
Hikvision использует собственный высокоточный алгоритм для измерения температуры человека.

## 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



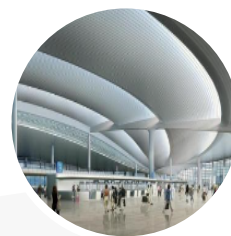
РЫНОК



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

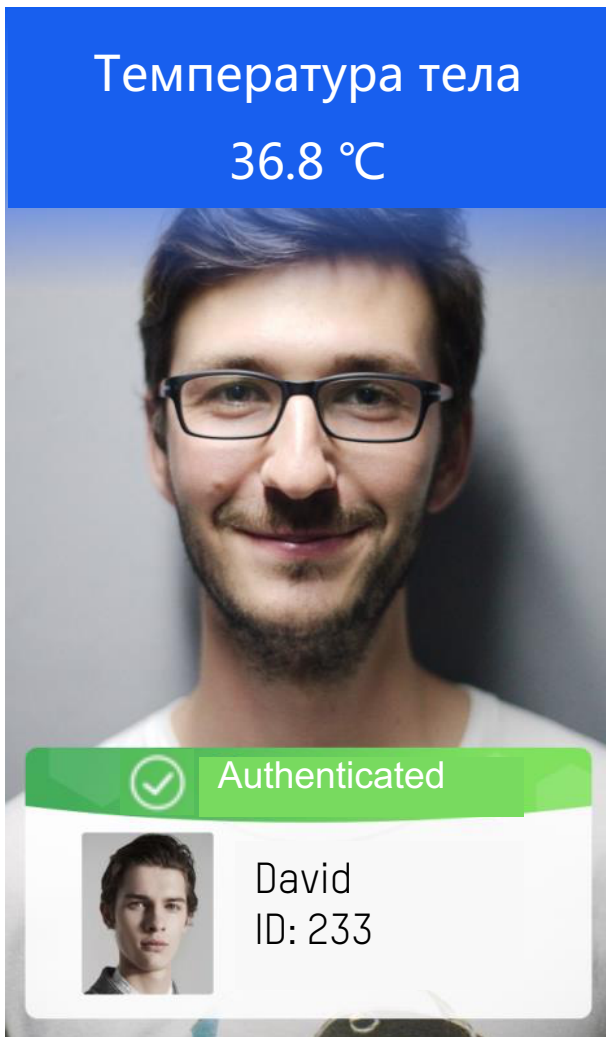
### Основные характеристики:

- 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

Температура тела  
36.8 °C

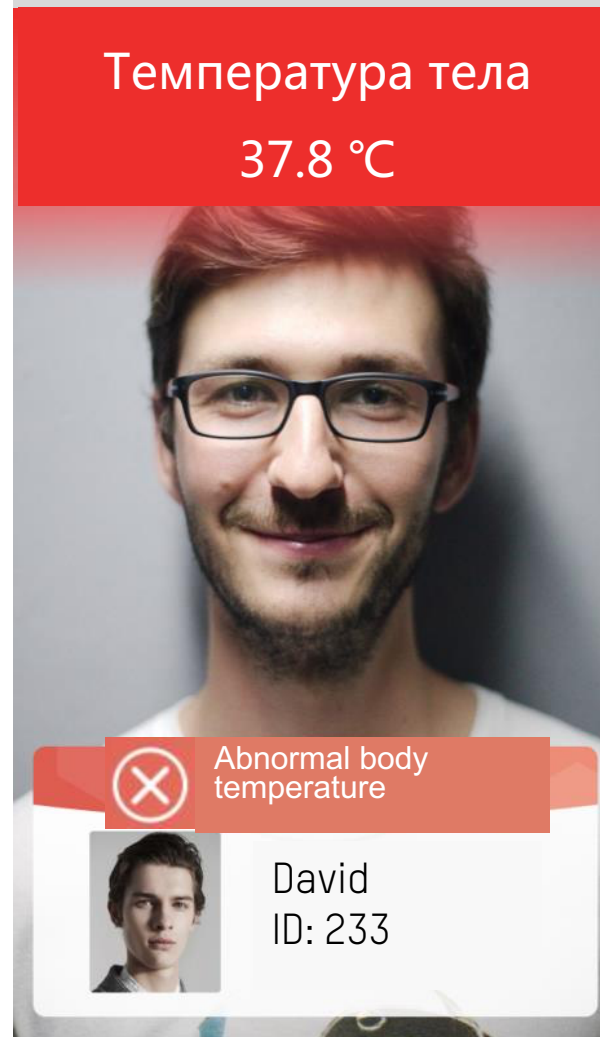


Authenticated

David  
ID: 233

Нормальная температура тела, проход разрешен

Температура тела  
37.8 °C



Abnormal body temperature

David  
ID: 233

Повышенная температура тела, проход запрещен

# Решение – Портативный термограф для измерения температуры тела

**HIKVISION**<sup>®</sup>

## Представление решения:

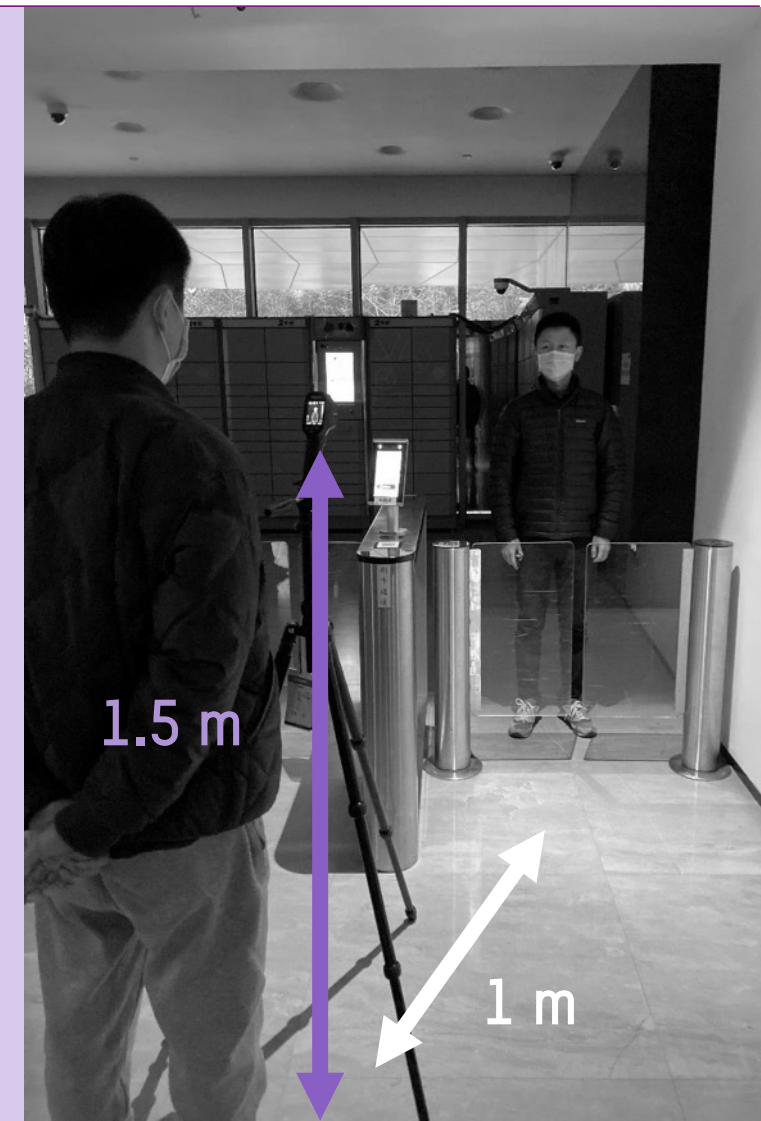
Портативный термограф + Штатив  
(опционально) + Оператор мониторинга

## 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**<sup>®</sup>



# 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:

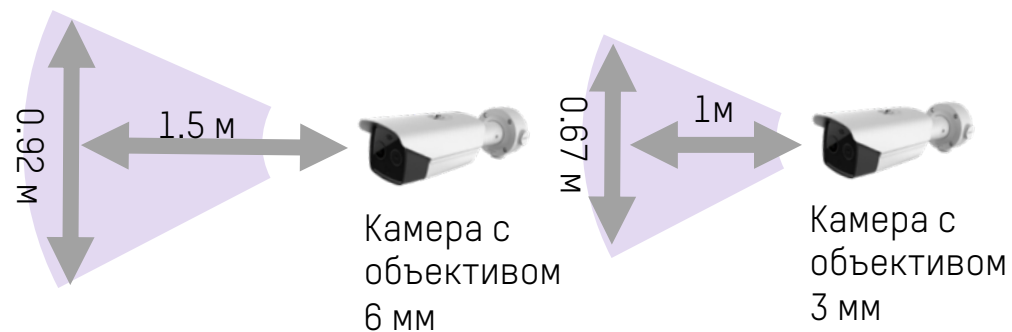
Термографическая камера для измерения температуры (купольная или цилиндрическая) + Штатив + Адаптер (крепление) для штатива + iVMS-4200 + PoE-коммутатор

## 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

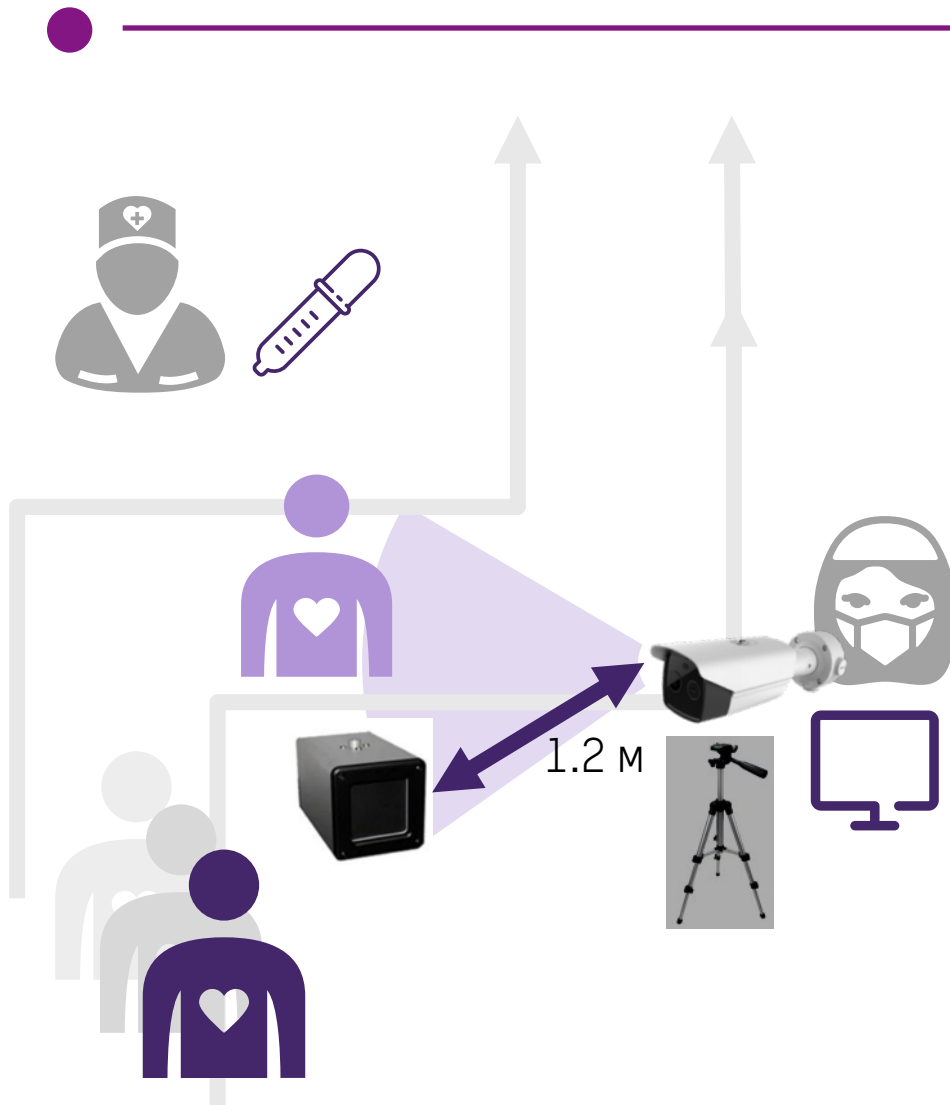


Мониторинг  
через VMS в  
режиме  
реального  
времени



# 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**<sup>®</sup>

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.

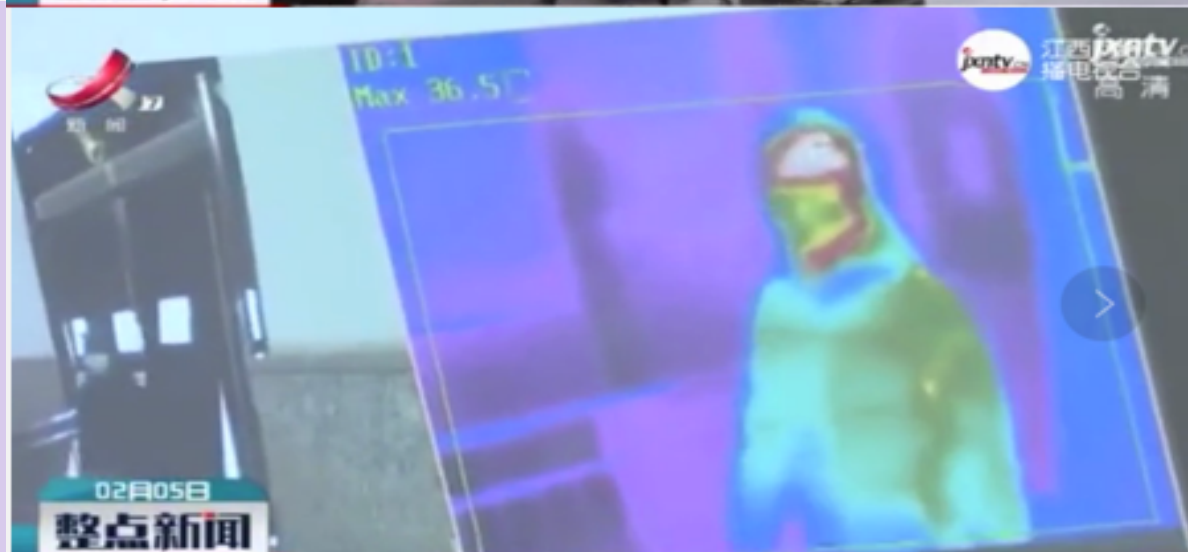


## Больница в Чунцине

- Круглосуточный мониторинг входных зон
- Для проекта было принято решение использовать термографические камеры Hikvision с калибратором. Точность измерения составляет  $\pm 3$  градуса
- Стабильная работа всего решения



## Железная дорога в провинции Цзянси



Организация  
температурного  
контроля на  
объектах  
инфраструктуры  
железной дороги.






Вокзал в городе  
Фучжоу



Измерение  
температуры в  
ключевых зонах  
объекта.



**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Казахстан** (772)734-952-31

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93