



Биспектральное устройство для бесконтактного измерения температуры STX-IP21TM



Руководство пользователя

Содержание

Монтаж STX-IP21TM	2
Настройка параметров (сеть STX-IP21TM)	4
1. Параметры распознавания лиц	4
2. Параметры температуры.....	6
3. Параметры связанных тревог	7
4. Настройка тепловизионной съёмки	8
5. Калибровка по температуре	9
Настройка параметров (Платформа CMS)	10
1. Добавить устройство (Add device)	10
2. Настройка температуры	11
3. Добавление библиотеки лиц и информации о лицах	11
4. Интерфейс контроля температуры	12
5. Настройка окна, всплывающего по тревоге.....	13
6. Настройка голосового оповещения.....	14
7. Настройка отображения карты распознанного лица в полноэкранном режиме	15
8. Поиск по температуре (Temperature search).....	16
9. Запись тревог	17
10. Статистика по замерам температуры	17
11. Архивы состояния здоровья.....	18
Настройка параметров (интеллектуальный сетевой видеорегистратор).....	19
1. Добавить устройство (Add device)	19
2. Функции ИИ интеллектуального сетевого видеорегистратора	22
3. Распознавание лиц с замером температуры (сравнение в реальном времени)	22
4. Добавление информации о лице в соответствующую библиотеку	23
5. Новая - Создать библиотеку лиц (New-create face library).....	24
6. Настройка стратегии сравнения лиц	24
7. Поиск по температуре	25

Монтаж STX-IP21TM

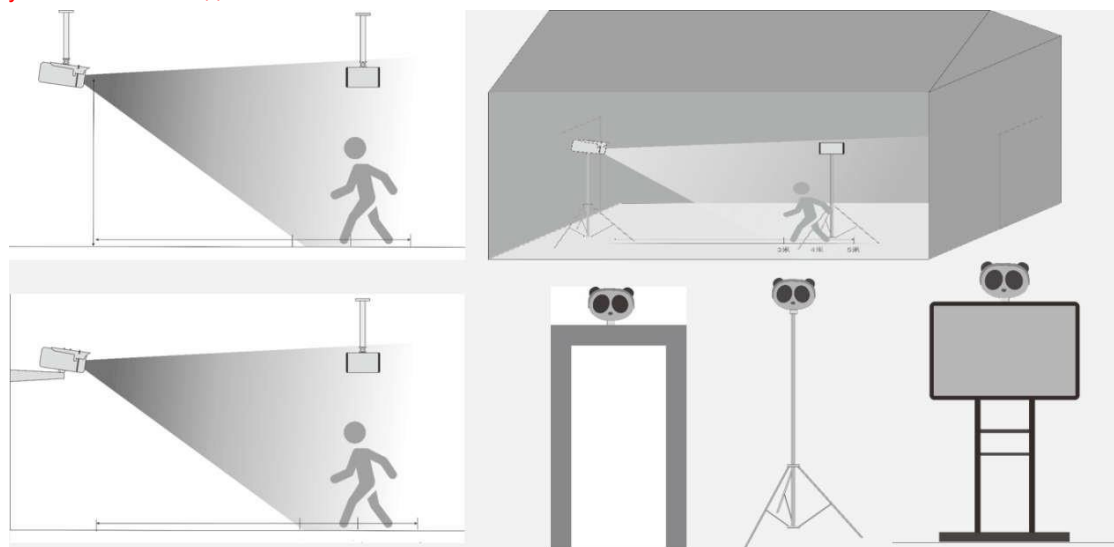
Три вида монтажа

Потолочный Настенный

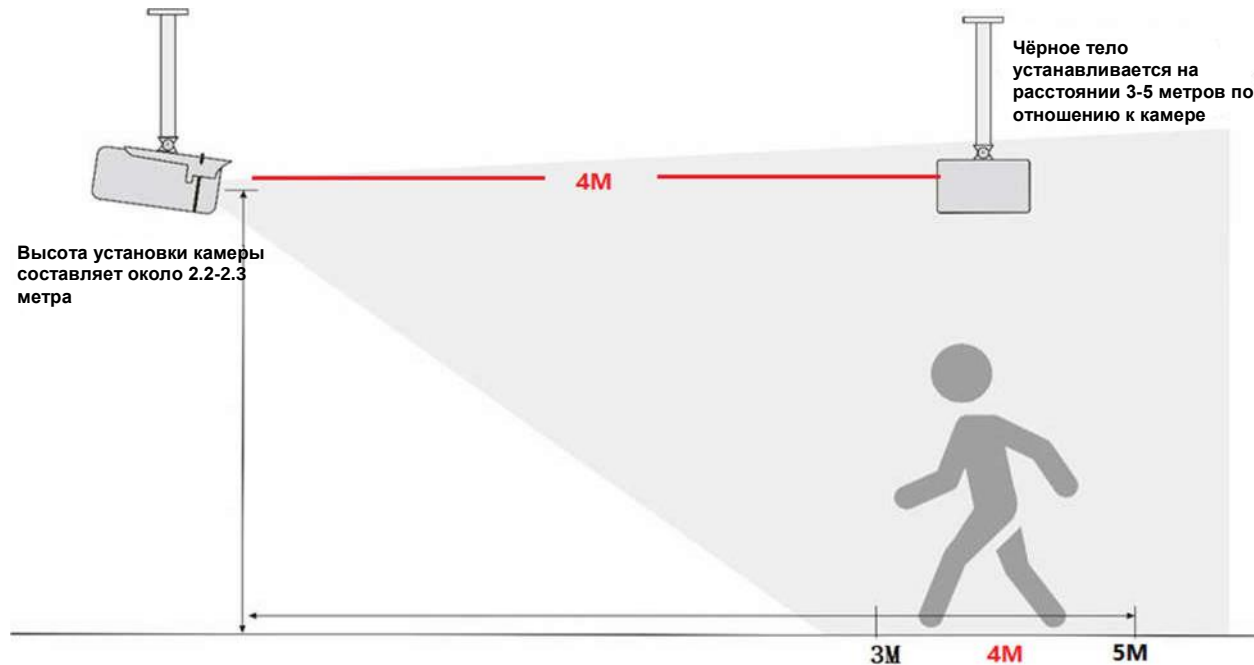
На стойках

Установка на телевизионный кронштейн. Установка на арочный металлоискатель. Наружная установка в системе предупреждения

(Примечание: при наружном монтаже в системах предупреждения оборудование необходимо устанавливать под навесом)



Подробнее рассмотрим установку на примере потолочного монтажа:



Камера: на высоте 2,2-2,3 м;

слегка наклонена вниз (10 градусов);

Чёрное тело в 3-5 м от камеры. (Потолочное крепление / Настенное крепление /

Монтаж на стойках); Оптимальное расстояние обнаружения: 3-5 м от камеры (то же для чёрного тела);

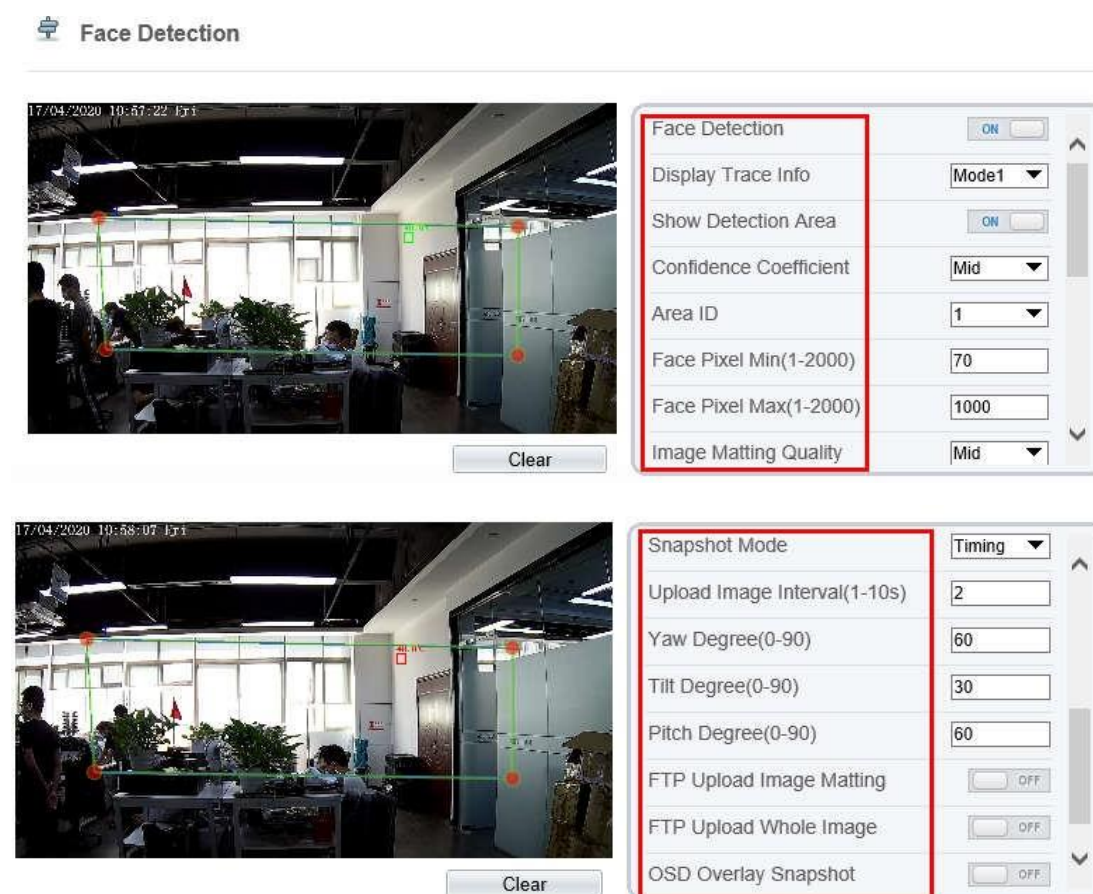
Примечание: Внутри помещения / в нормальной обстановке / избегайте солнечного света (отражений), воздушных потоков, кондиционеров, горячих объектов, отражающих объектов

После соответствующей установки камеры и чёрного тела можно получить доступ к камере с помощью веб-интерфейса в браузере IE для настройки параметров

Настройка параметров (сеть STX-IP21TM)

Описание параметров веб-камеры:

1. Параметры распознавания лиц



Распознавание лица (Face detection): основной переключатель включения / выключения функции измерения температуры тела

Отображение информации отслеживания (Display trace info):

Выкл. (Off) - квадрат на лице человека не отображается

Режим 1 (Mode 1) – лицо обозначается квадратом (квадраты 3 цветов)

Зеленый – температура нормальная

Красный – температура повышена

Синий - аномальная температура (температура ниже 34 °C - это аномальная температура, игнорируется)

камерой, но если вам необходимо отображение и этих лиц, нужно открыть «abnormal temp display»)

Abnormal Temperature Display

ON

Показать область обнаружения (Show detection area): на живом видео будет отображаться заданная вами область обнаружения

Коэффициент достоверности (Confidence Coefficient): Относится к конфигурации уровня модели лица в библиотеке алгоритмов, не меняйте его, оставьте значение по умолчанию: Средний (Mid)

Высокий (High): означает, что распознать лицо труднее, но точность распознавания лиц будет выше

Низкий (Low): означает, что Low лицо легче, но точность распознавания лица будет ниже

Идентификатор области (Area ID): можно установить всего 8 областей обнаружения. Как правило, достаточно одной области обнаружения

Количество пикселей для распознавания лиц (Face pixel): Наименьшее и наибольшее количество пикселей при обнаружении лица. Означает, если человек находится слишком далеко или слишком близко к камере, то лицо нельзя распознать. Оставьте значения по умолчанию, не меняйте их

Качество распознанного изображения (Image matting quality): означает качество изображений снимка, разрешение изображений снимка. Оставьте значения по умолчанию, не меняйте их

Режим снимка (Snapshot mode) означает интервал распознавания лиц, которые необходимо загрузить на Платформу, Видеорегистратор или в Приложение

Синхронизация (Timing): «Интервал загрузки» (Upload interval) - параметр «Режима синхронизации» (Timing mode). Камера будет загружать фотографии в соответствии с установленным интервалом

Оптимальный (Optimal): «количество снимков» (snapshot count) - параметр «оптимального режима» (Optimal mode). Камера загрузит лучшее изображение лица, полученное за 4 секунды, количество загрузок в соответствии с настройками

Мы рекомендуем установить режим синхронизации

Градус поворота (Yaw degree): Угол наклона боковой грани (оставьте значения по умолчанию)

Градус наклона вперед (Tilt degree): Угол наклона головы вперед (оставьте значения по умолчанию)

Градус наклона вбок (Pitch degree): Угол наклона головы вбок (оставьте значения по умолчанию)



Параметры градуса поворота, наклона вперед и вбок используются для распознавания лиц при допустимых углах. Оставьте значения по умолчанию.

Загрузка на FTP распознанного изображения (FTP upload image matting): загрузить изображение лица на указанный FTP-сервер.

Загрузка на FTP всего изображения (FTP upload whole image): загрузить изображение целиком, включая изображение лица, на указанный

FTP-сервер.

Наложение экранной индикации на снимок (OSD overlay snapshot): при включении этой функции значение температуры и квадрат будут отображаться на изображении лица, загружаемом в программную платформу

2. Параметры температуры

Parameter	Value
Enable	ON
Temperature Unit	Celsius
Length Units	Meters
Ambient Temperature	25.00
Cavity Temperature	37.20
Correction Coefficient	0.00
Mount Distance	4.00
Face Color	OFF
Environment Adaptation	OFF
Abnormal Temperature Display	OFF
Temperature Area	Mode1
Temperature Measure Mode	Mode1

Коэффициент поправки (Correction Coefficient): Программная калибровка температуры (например, если температура выше нормальной примерно на 1 градус, укажите "-1" (на 1 ниже 0 градусов), тогда температура измерения будет нормальной)

Расстояние монтажа (Mount distance): расстояние по горизонтали от зоны обнаружения до камеры (рекомендуется 3-5 м, оптимальное расстояние - 4 м)

Цвет лица (Face color): Усилить цвет лица, который отображается на тепловом канале

Учет влияния окружающей среды (Environment adaptation): автоматически учитывается температура окружающей среды. Функция обычно включается при большой разнице температур внутри и снаружи.

Отображение аномальной температуры (Abnormal temperature display): голубой квадрат на лице покажет аномальную температуру (менее 34 градусов)

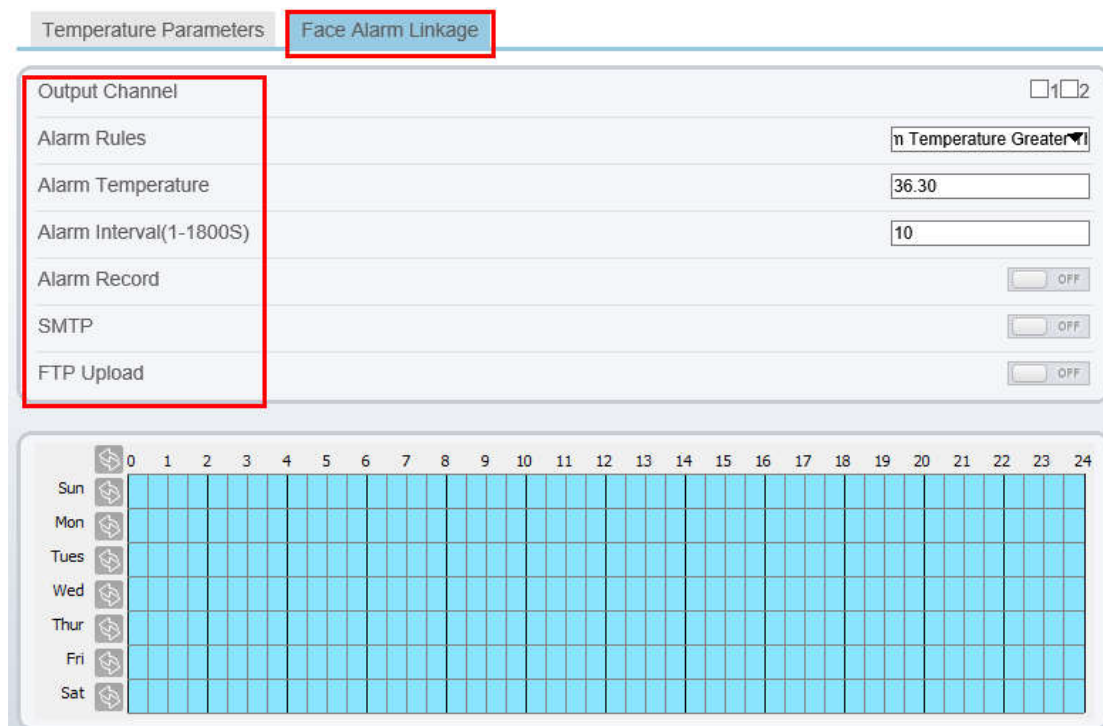
Температурная зона (Temperature Area): режим 1 (mode 1) (используется в зонах с высокой температурой окружающей среды); режим 2 (mode 2) (используется при нормальной температуре окружающей среды);

Примечание: режим 1 и режим 2 одинаковы при нормальной температуре окружающей среды

Температурная зона (Temperature Area): режим 1 (mode 1) (лицо в полном квадрате); режим 2 (mode 2) (из режима 1 выделена уменьшенная температурная зона, в которой замеряется температура - немного ниже лба, чтобы волосы не мешали замеру)



3. Параметры связанных тревог



Связь (Linkage): выход/ SMTP / загрузка на FTP / запись тревоги (на SD-карту или на NVR, SD-карта – это опция, её нужно устанавливать на заводе)

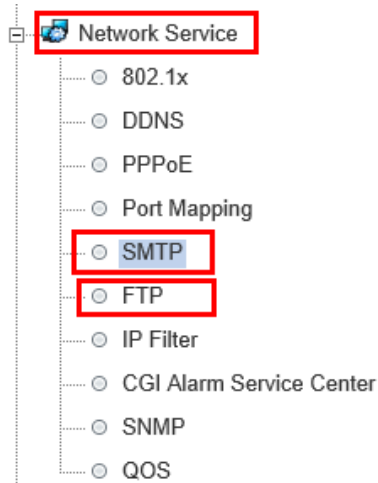
Правила тревог (Alarm rules): Выкл. (Off)/ тревога при регистрации повышенной температуры (тревога задаётся по переключателю)

Тревога при регистрации повышенной температуры (Alarm temperature): превышение порогового значения температуры. Если замеренная температура выше, чем заданное значение, генерируется тревога повышенной температуры

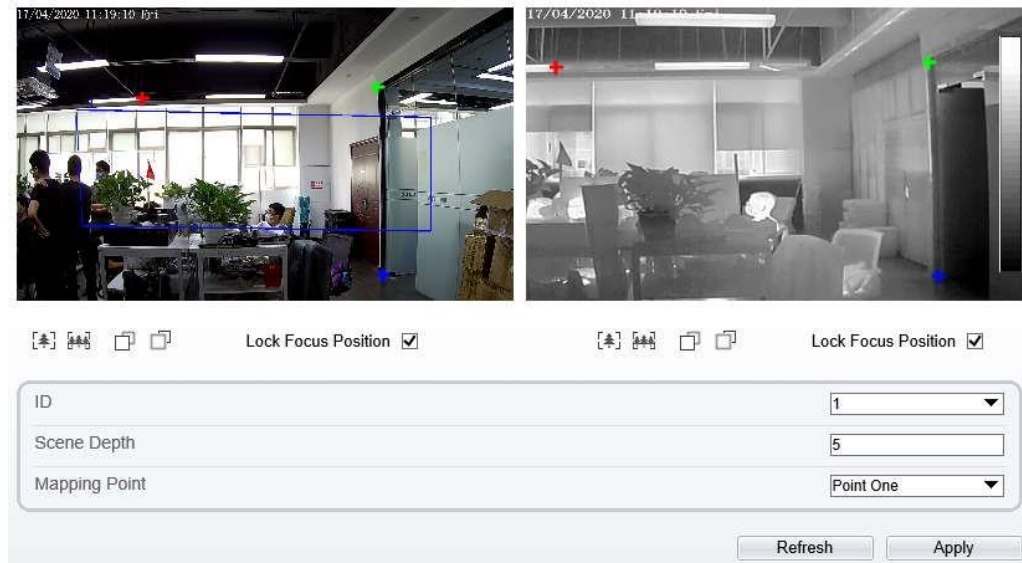
Интервал тревоги (Alarm interval): тревога выгружается в соответствии с заданным временем

Параметры расписания (Schedule time set): периоды времени, когда тревоги могут генерироваться

Примечание: Если необходимо подключение FTP или SMTP, сперва нужно настроить параметры FTP и SMTP



4. Настройка тепловизионной съёмки



Настройка тепловизионной съёмки - это ключевой шаг в получении точных замеров температуры. Как вы знаете, камера оснащена двойным объективом для съёмки видимого спектра и для тепловизионной съёмки, а угол съёмки у них отличается, поэтому, чтобы получить изображение лица с замеренной в области лба температурой, необходимо правильно настроить камеру.

Первый этап: Отрегулируйте масштабирование и фокусировку на объективе видимого спектра. Угол обзора необходимо приблизить к углу обзора объектива для тепловизионной съёмки

Второй этап: Существует всего восемь групп идентификаторов, которые можно задать, а каждая группа содержит три точки распознавания. Достаточно настроить одну группу (с 3 точками)

Третий этап: Выделите три точки, которые вам необходимо четко видеть на тепловизионном изображении и в видимом спектре, отметьте их точками point1, point2 и point3 (Примечание: убедитесь, что оба канала синхронизированы)

Примечание 1: мы рекомендуем выбрать три точки, которые находятся далеко друг от друга, поэтому, чем большую площадь изображения охватывает формируемый ими треугольник, тем лучше. (Не ставьте две точки на одной горизонтальной или вертикальной линии)

Примечание 2: Убедитесь, что квадрат обрамляет лицо точно так же, как на тепловизионном изображении, а перекрестье курсора находится по центру лба. Если нет, нужно снова провести настройку по трем точкам.

Пример: на тепловизионном изображении справа перекрестье курсора замера с температуры находится прямо по центру лба: настройка тепловизионной съёмки проведена идеально.



5. Калибровка по температуре



- 1) Установите чёрное тело так, чтобы камера могла его обнаружить. Чёрное тело необходимо включить на период не менее 30 минут, рекомендуемый для достижения стабильной температуры 40 °С.
- 2) Выставьте переключатель Enable в положение Вкл. (On).
- 3) Если вы включите Отображение информации об области (display area info), то температура чёрного тела также будет отображаться в квадрате на видимом и тепловизионном изображении
- 4) Укажите фактическое расстояние монтажа камеры до объекта съёмки и температуру, которая отображается на чёрном теле, 40 - это значение по умолчанию
- 5) Уровень излучения (Emission rate) 0,98 для замера температуры человеческого тела, оставьте значение по умолчанию
- 6) Нарисуйте область, полностью закрывающую чёрное тело

После того, как настройка параметров через веб-интерфейс закончена, можно настроить связь с платформой CMS.

Настройка параметров (Платформа CMS)

Настройка параметров платформы CMS

Добавить устройство (Add device)

Настройка лица (Face configuration) (библиотека лиц, сопоставление лиц, выдача тревоги при распознавании лиц)

Настройка температуры (Temperature configuration)

События по тревоге в CMS

1.Голосовое оповещение

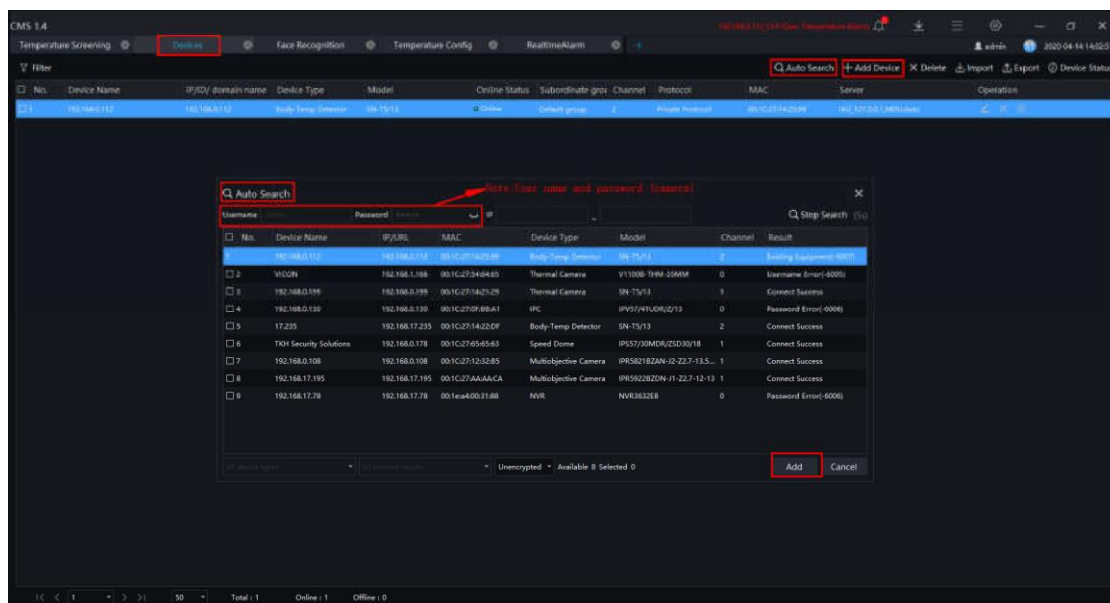
Всплывающее по тревоге окно

Отображение карты распознанного лица в полноэкранном режиме

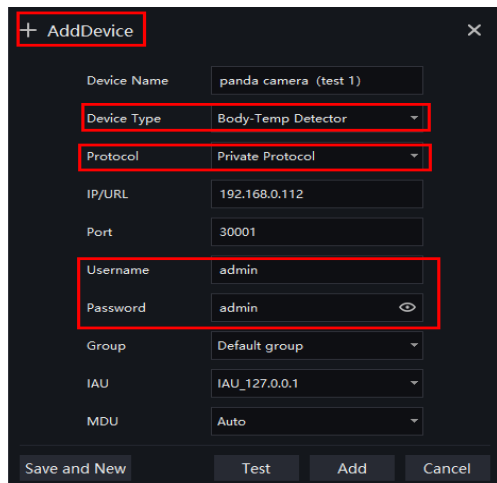
Отчёт по замерам температуры

1. Добавить устройство (Add device)

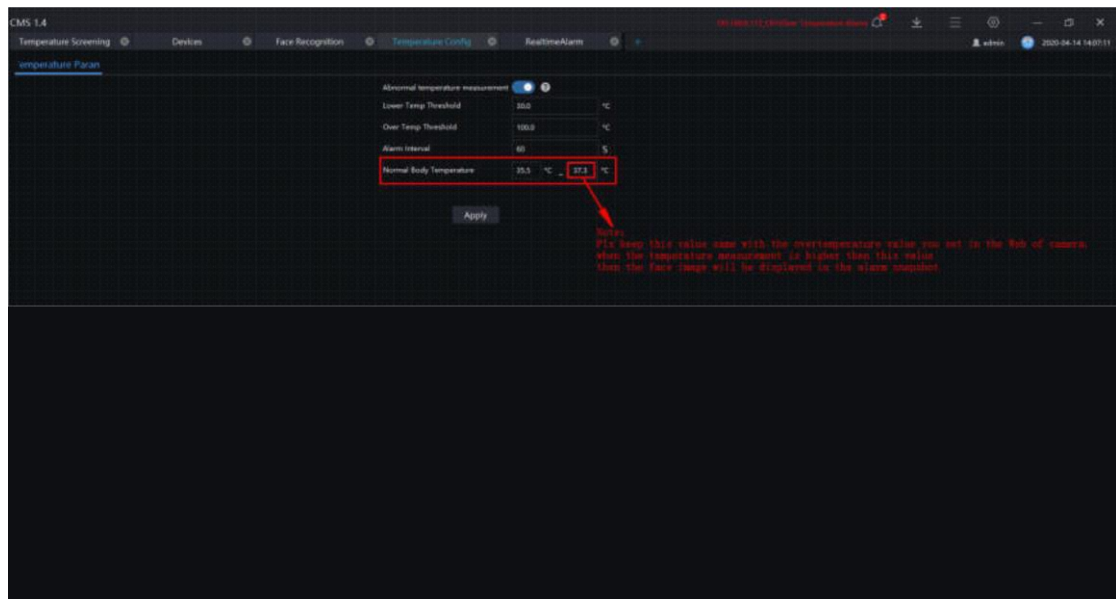
Автоматический поиск (Auto search):



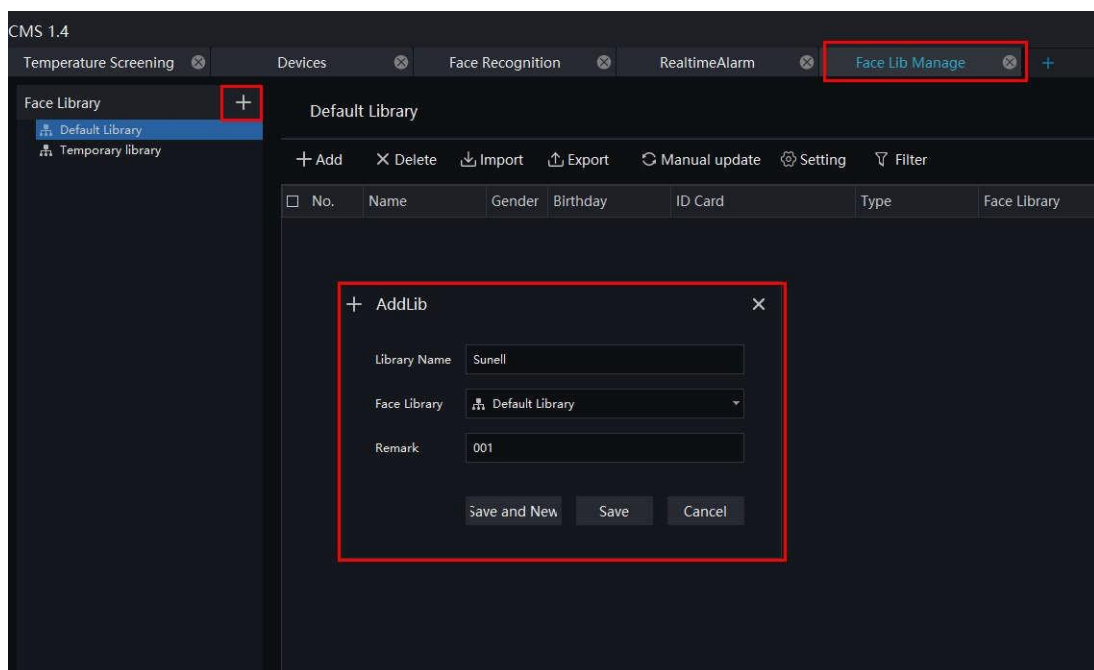
Вручную

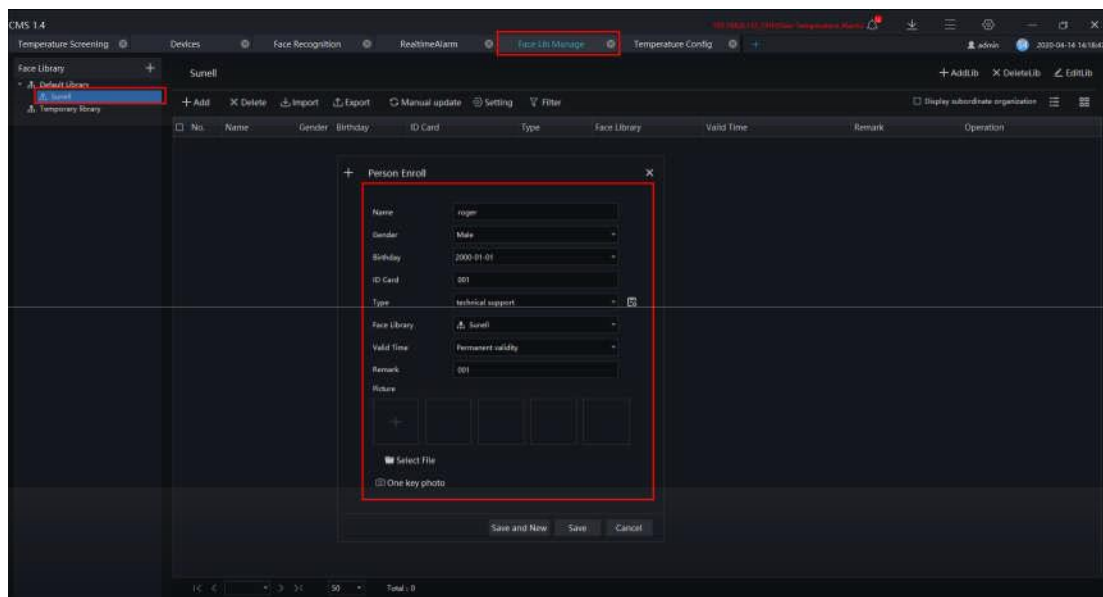


2. Настройка температуры



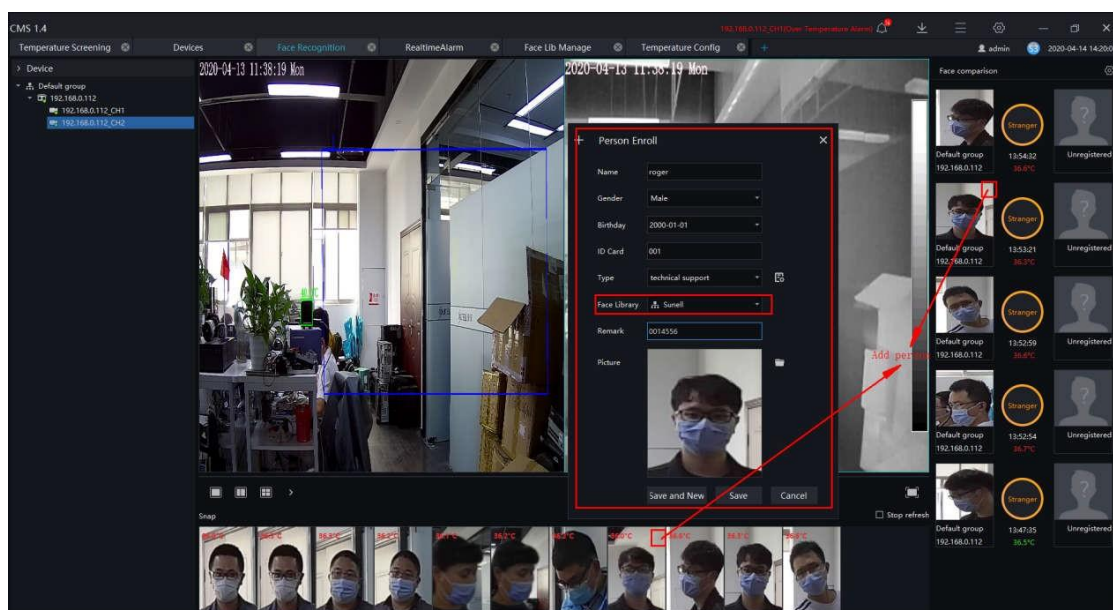
3. Добавление библиотеки лиц и информации о лицах





Можно также добавить информацию о лицах с помощью снимка лица (рекомендуется)
Лица в нижней части экрана - снимки с замеров температуры, справа – все результаты сравнения

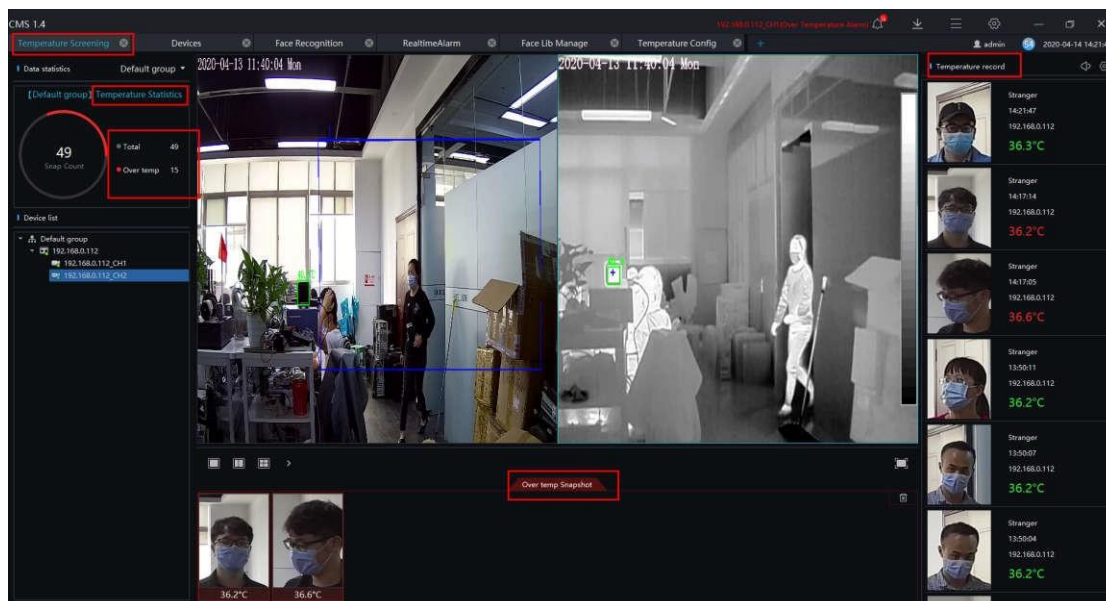
(Примечание: суть в том, что вы добавляете информацию о лицах в библиотеку и выполняете настройку соответствия лица, в противном случае лицо будет отображаться как нераспознанное. Если вам не нужен результат сравнения лиц, просто пропустите этот этап)



4. Интерфейс контроля температуры

Лица в нижней части экрана - снимки с замеров температуры, справа – весь отчет о температуре, сверху слева – показания замеров температуры (общее число замеров и количество случаев повышенной температуры)

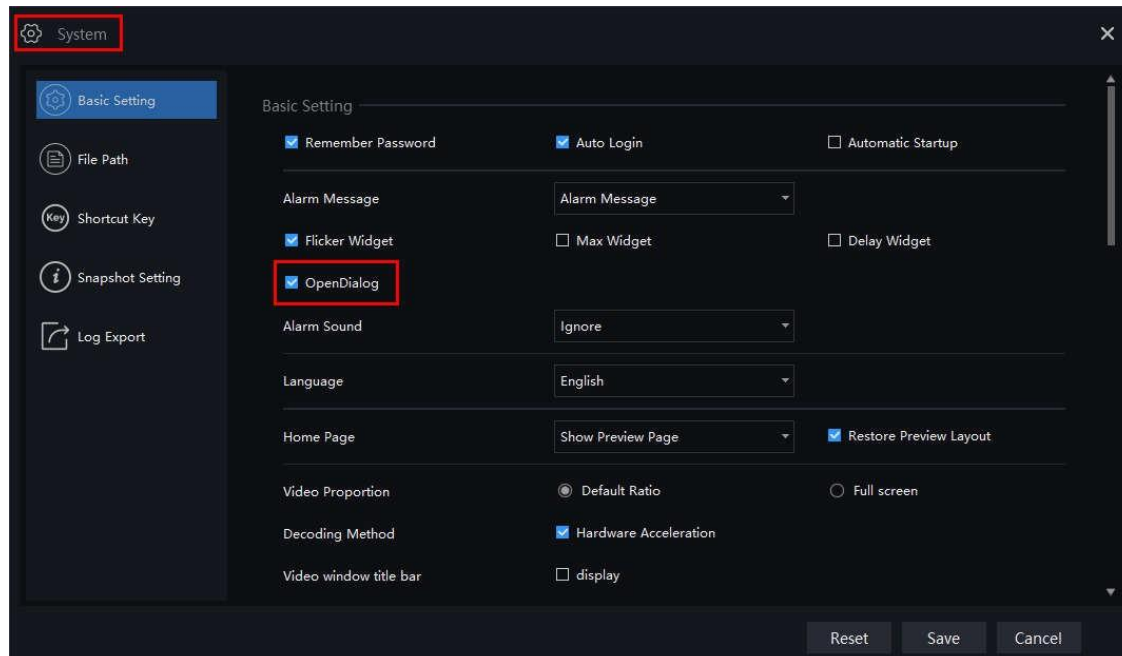
(Примечание: суть в том, что вы добавляете информацию о лицах в библиотеку и выполняете настройку соответствия лица, в противном случае лицо будет отображаться как нераспознанное. Если вам не нужен результат сравнения лиц, просто пропустите этот этап)

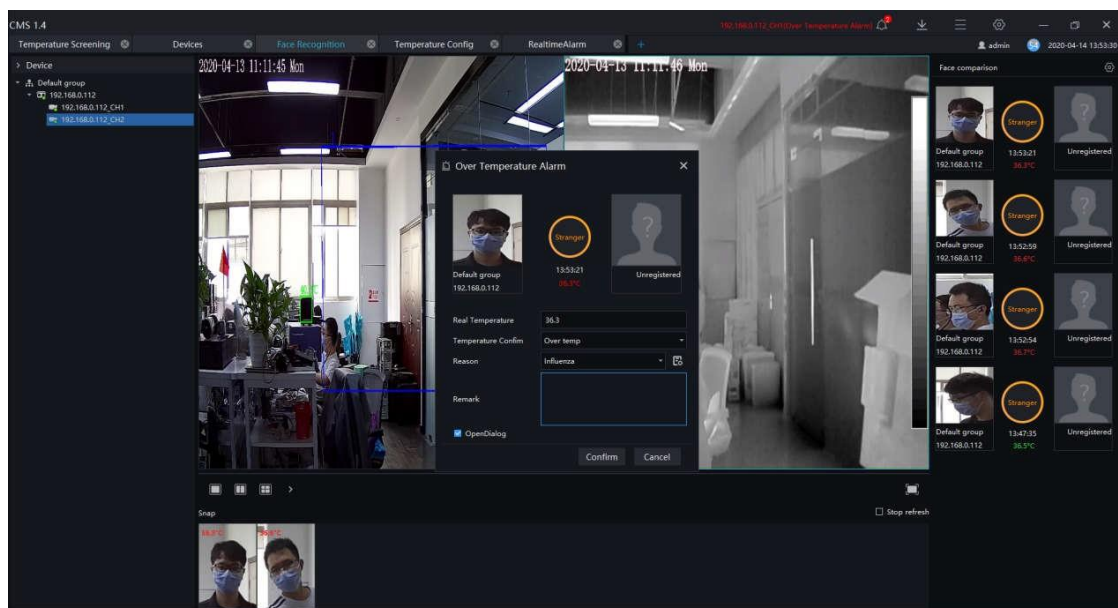


5. Настройка окна, всплывающего по тревоге

Принцип действия: при генерации тревоги в случае повышенной температуры, эта информация появляется во всплывающем окне

Путь: Системные настройки/ Основные настройки / сообщение по тревоге / **открыть диалоговое окно (окно, всплывающее по тревоге)** (System setting/ Basic setting/ alarm message/ **open dialog(alarm pop up)**)



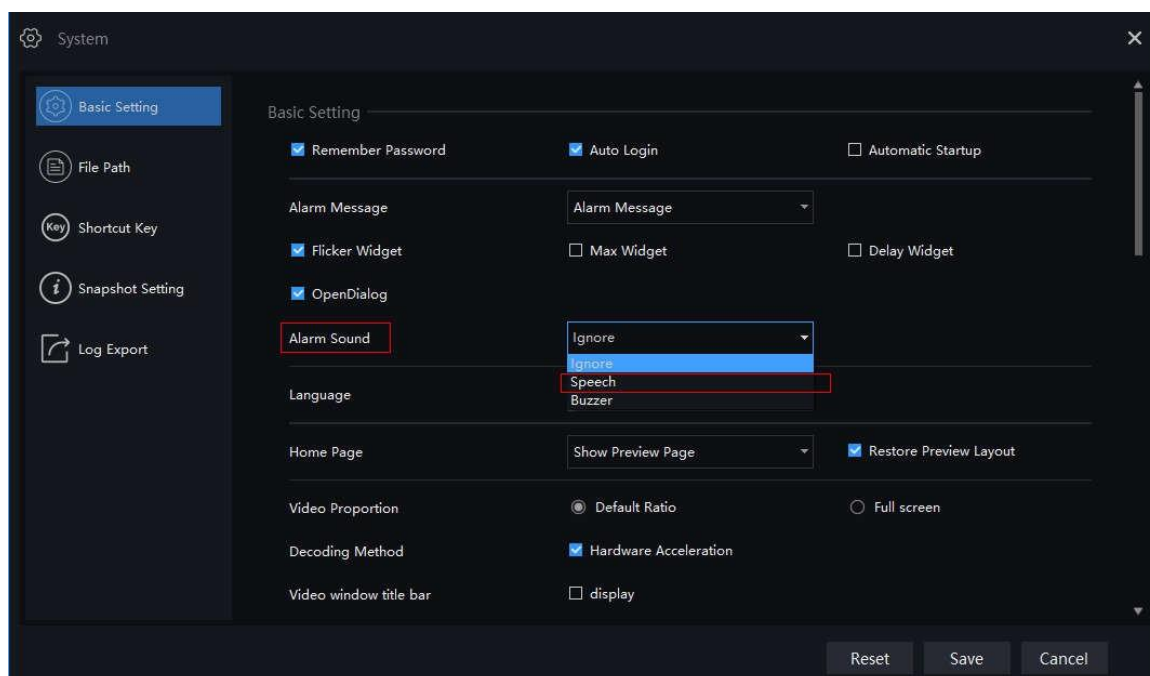


6. Настройка голосового оповещения

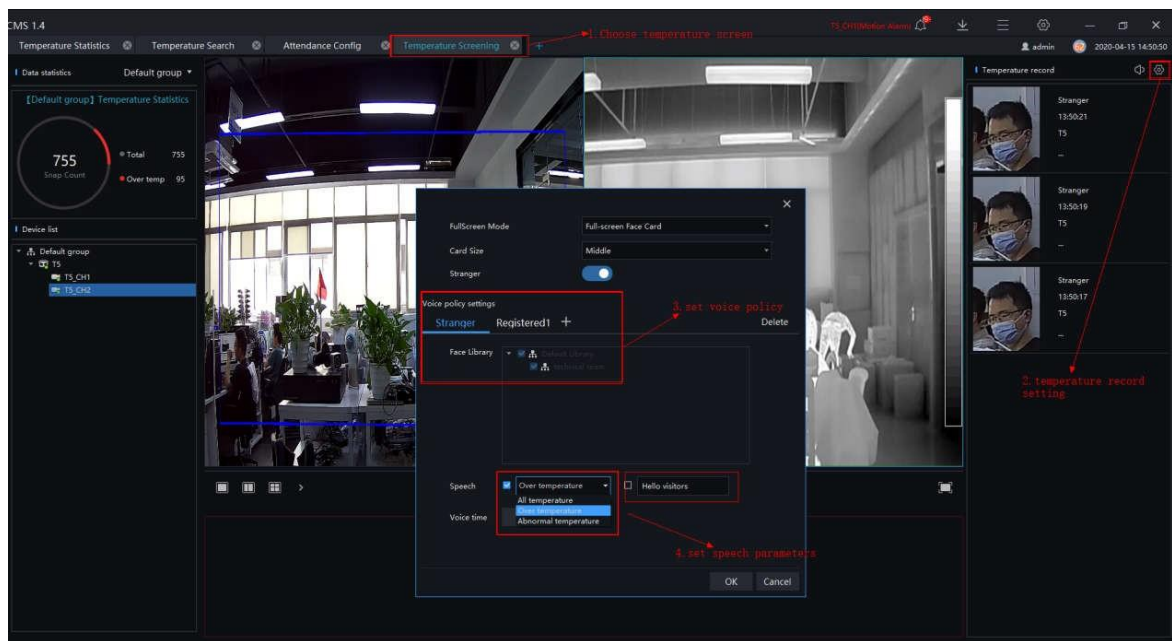
Принцип действия: информация о температуре будет озвучена голосом на платформе CMS, также можно настроить параметры голоса

(Примечание: поддерживаются только китайский и английский языки)

Путь: Системные настройки/ Основные настройки/ Звук по тревоге — 1 - Игнорировать; **2 – Голосовое оповещение**; 3 – Зуммер (System setting/ Basic setting/ alarm sound — 1-Ignore; **2-Speech**; 3-Buzzer)



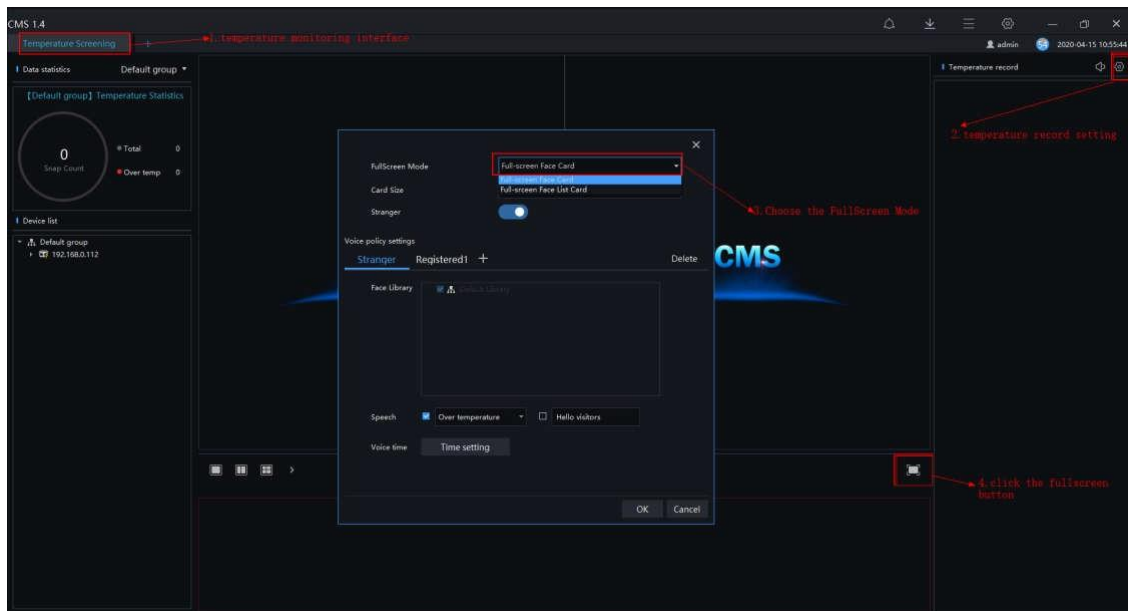
Скрининг температуры / параметры отчета о температуре/ **параметры политики голосового оповещения / задать параметры голосового оповещения / время голосового оповещения** (Temperature screening/ temperature record setting/ **set voice policy/ set speech parameters/ voice time**)

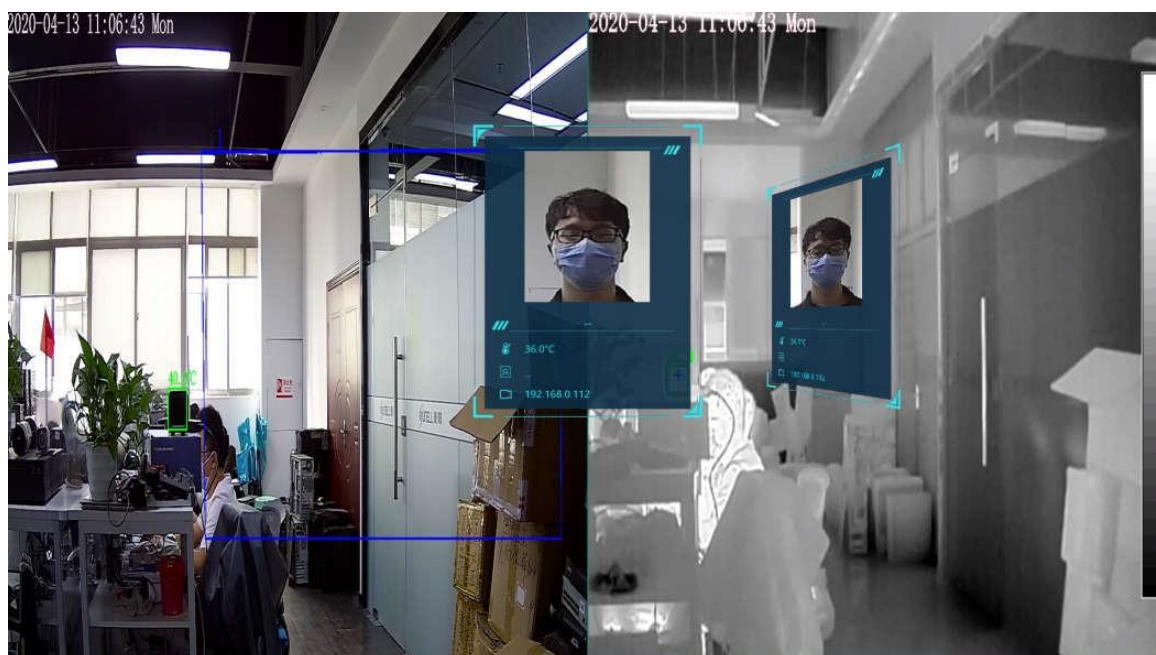


7. Настройка отображения карты распознанного лица в полноэкранном режиме

Принцип действия: при контроле в полноэкранном режиме распознанное лицо будет отображаться как соответствующая карта

Путь: Скрининг температуры / установка температурного отчета/ **полноэкранный режим** / кнопка полноэкранного режима (Temperature screening/ temperature record setting/ **full screen mode**/ full screen button)

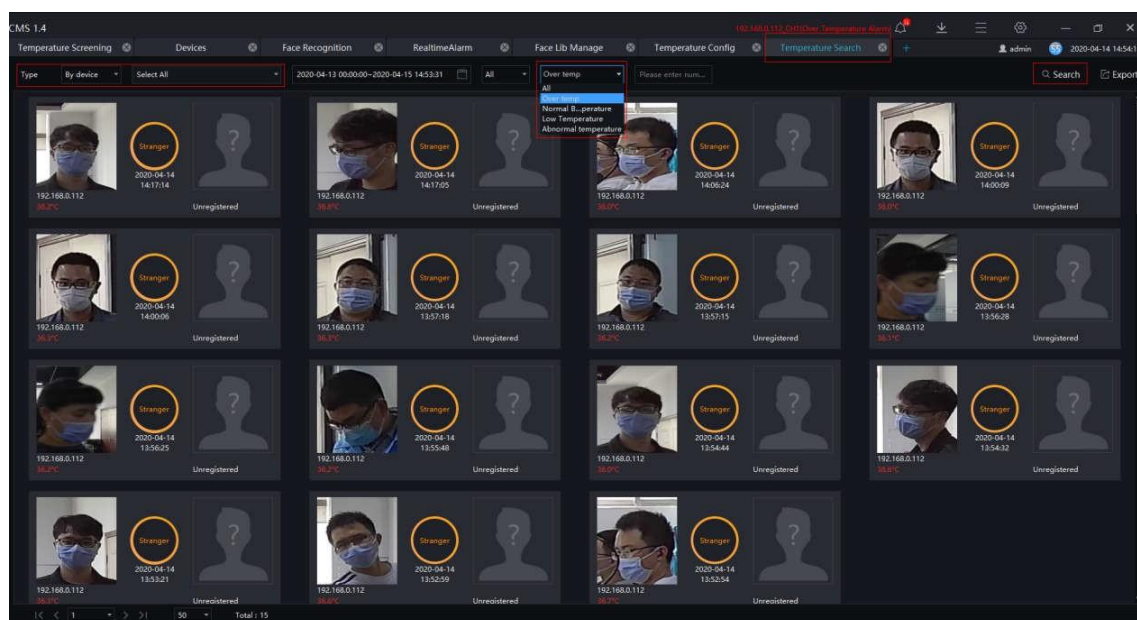




8. Поиск по температуре (Temperature search)

Можно проводить поиск по группе (библиотеке лиц) и устройству (камера слежения)

Параметры фильтра: повышенная/ нормальная/ аномальная / низкая (Over/normal/ abnormal/low) температура



9. Запись тревог

CMS 1.4

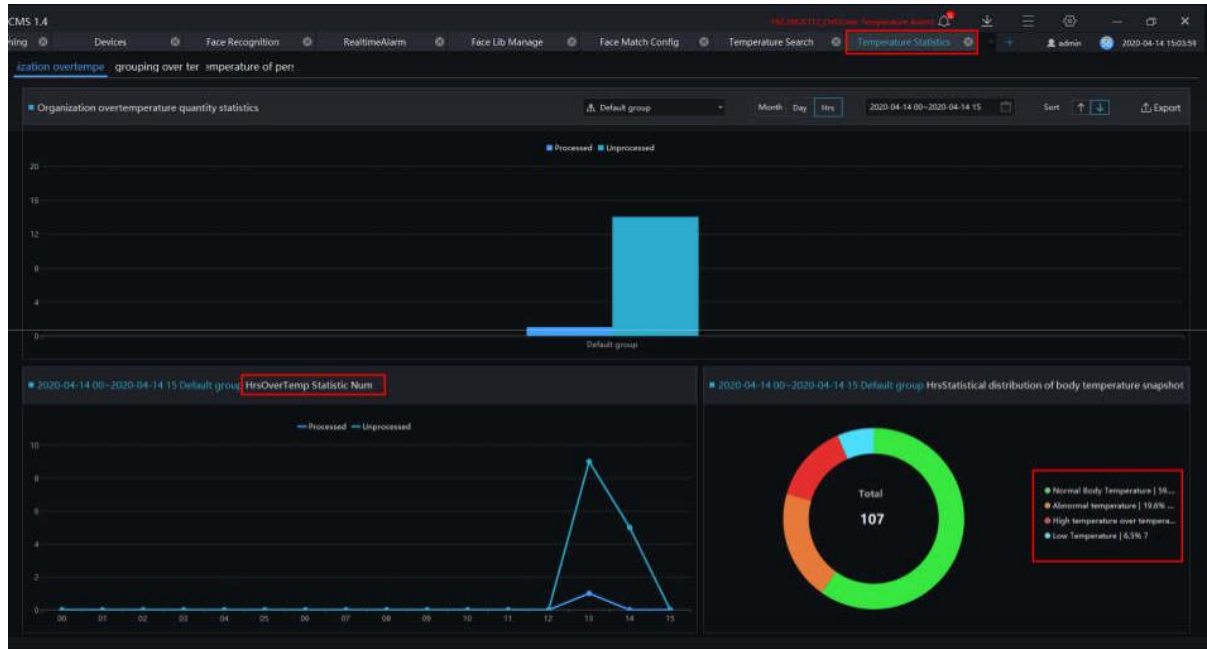
Temperature Screening | Devices | Face Recognition | RealtimeAlarm | Face Lib Manage | Alarm Record | 192.168.0.112_CMS1.4Over Temperature Alarm

Alarm Type: Over Temperature | Stranger | Progress Status: ALL | Time: 2020-03-14 00:00:00-2020-04-14 15:05:07 | Search | Alarm Processing

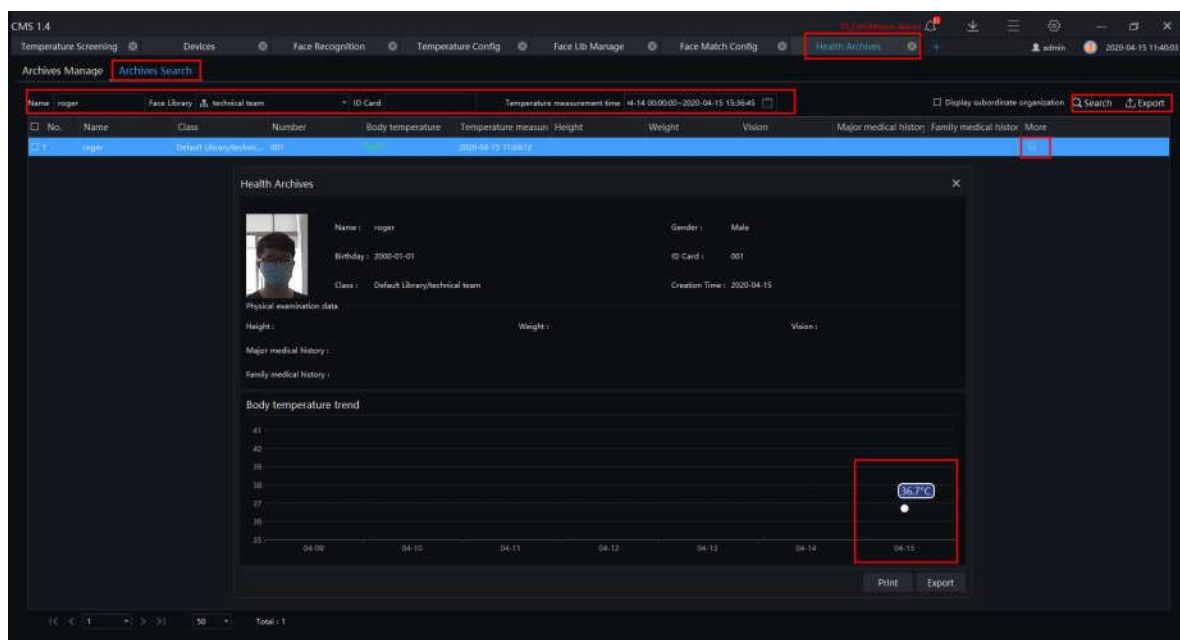
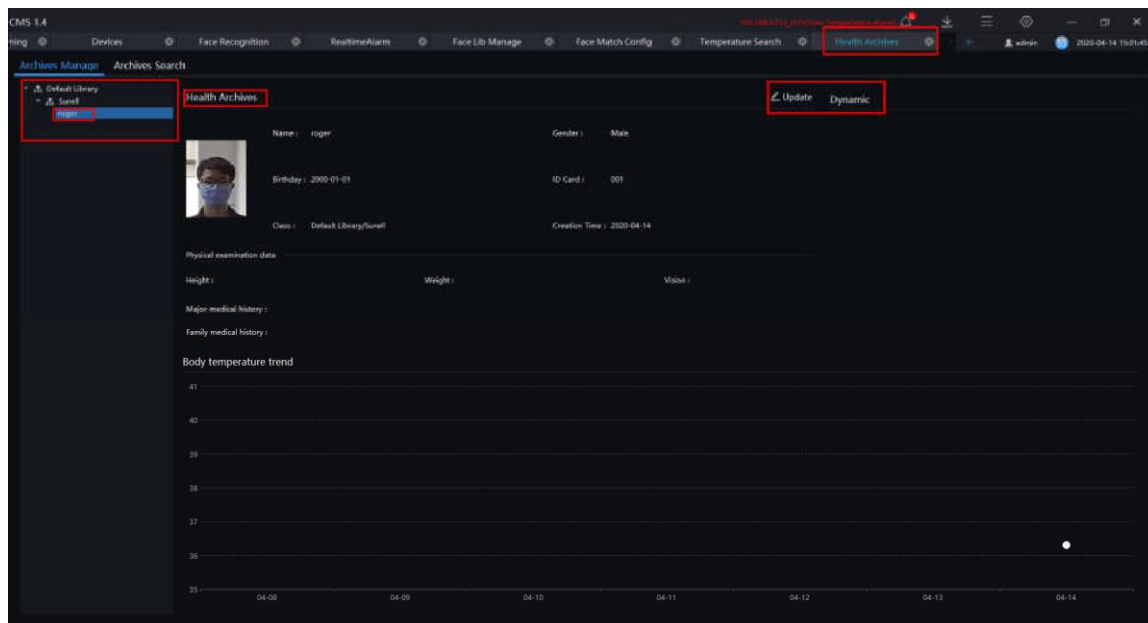
No.	Snap	Picture	Information	Temperature Param	Capture time	Status	Executant	E-time	Results	Operation
1			Stranger	36.2°C	2020-04-14 14:17:14	Unprocessed				
2			Stranger	36.6°C	2020-04-14 14:17:05	Unprocessed				
3			Stranger	36.0°C	2020-04-14 14:06:24	Unprocessed				
4			Stranger	36.0°C	2020-04-14 14:00:09	Unprocessed				
5			Stranger	36.3°C	2020-04-14 14:00:06	Unprocessed				
6			Stranger	36.3°C	2020-04-14 13:57:18	Unprocessed				
7			Stranger	36.2°C	2020-04-14 13:57:15	Unprocessed				
8			Stranger	36.1°C	2020-04-14 13:56:28	Unprocessed				

100% 150% 200% 250% 300% 350% 400% 450% 500% 550% 600% 650% 700% 750% 800% 850% 900% 950% 1000% 1050% 1100% 1150% 1200% 1250% 1300% 1350% 1400% 1450% 1500% 1550% 1600% 1650% 1700% 1750% 1800% 1850% 1900% 1950% 2000% 2050% 2100% 2150% 2200% 2250% 2300% 2350% 2400% 2450% 2500% 2550% 2600% 2650% 2700% 2750% 2800% 2850% 2900% 2950% 3000% 3050% 3100% 3150% 3200% 3250% 3300% 3350% 3400% 3450% 3500% 3550% 3600% 3650% 3700% 3750% 3800% 3850% 3900% 3950% 4000% 4050% 4100% 4150% 4200% 4250% 4300% 4350% 4400% 4450% 4500% 4550% 4600% 4650% 4700% 4750% 4800% 4850% 4900% 4950% 5000% 5050% 5100% 5150% 5200% 5250% 5300% 5350% 5400% 5450% 5500% 5550% 5600% 5650% 5700% 5750% 5800% 5850% 5900% 5950% 6000% 6050% 6100% 6150% 6200% 6250% 6300% 6350% 6400% 6450% 6500% 6550% 6600% 6650% 6700% 6750% 6800% 6850% 6900% 6950% 7000% 7050% 7100% 7150% 7200% 7250% 7300% 7350% 7400% 7450% 7500% 7550% 7600% 7650% 7700% 7750% 7800% 7850% 7900% 7950% 8000% 8050% 8100% 8150% 8200% 8250% 8300% 8350% 8400% 8450% 8500% 8550% 8600% 8650% 8700% 8750% 8800% 8850% 8900% 8950% 9000% 9050% 9100% 9150% 9200% 9250% 9300% 9350% 9400% 9450% 9500% 9550% 9600% 9650% 9700% 9750% 9800% 9850% 9900% 9950% 10000%

10. Статистика по замерам температуры

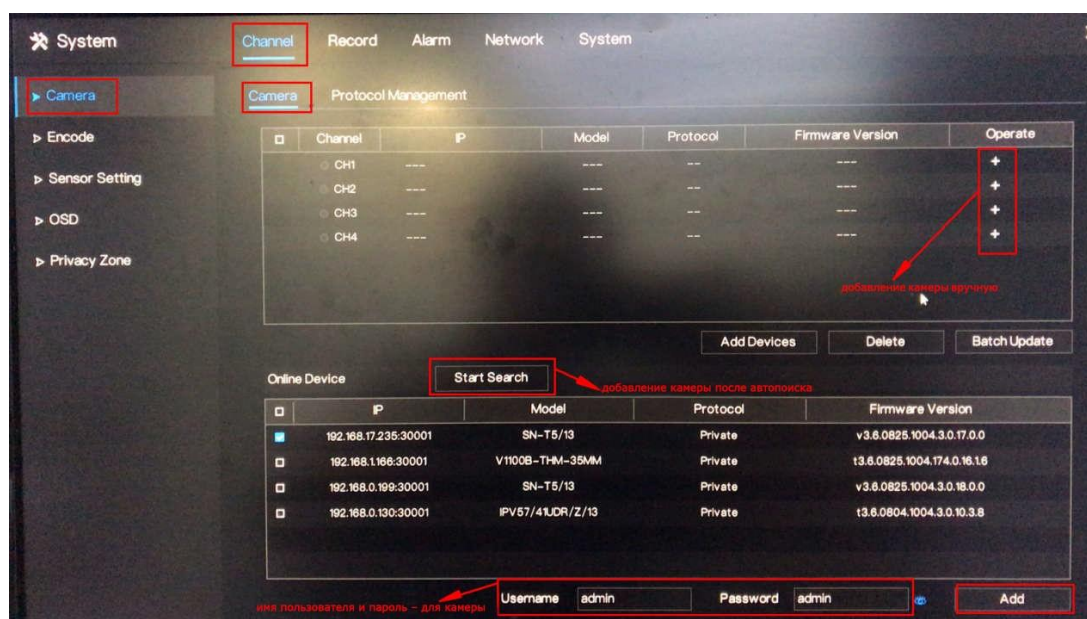


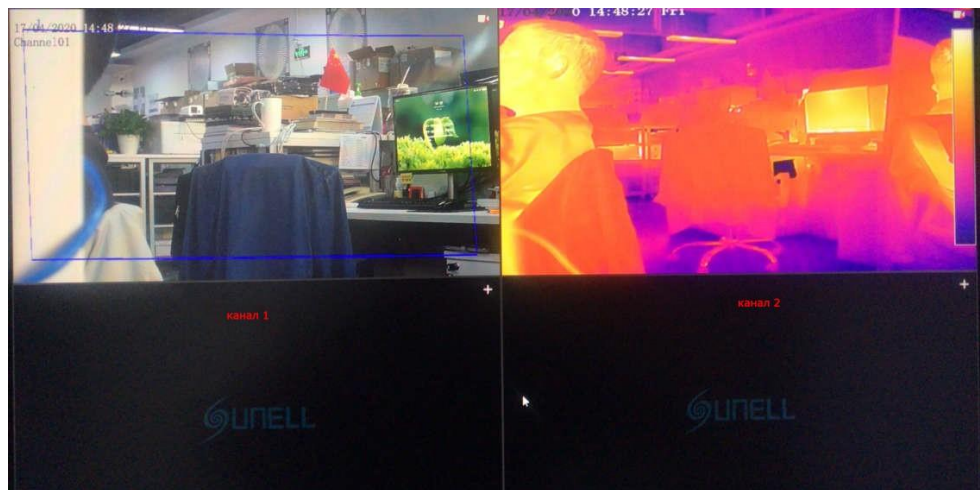
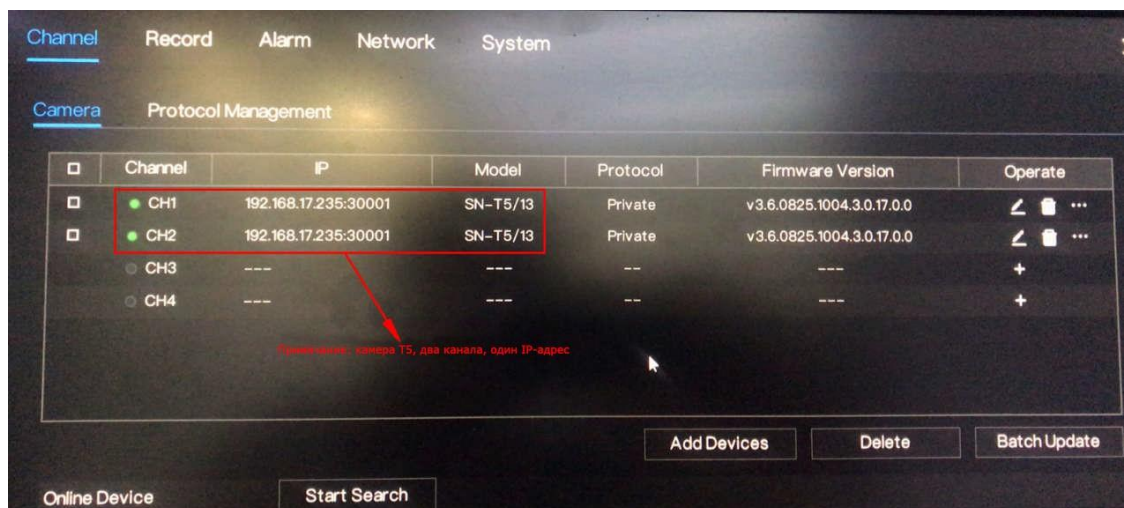
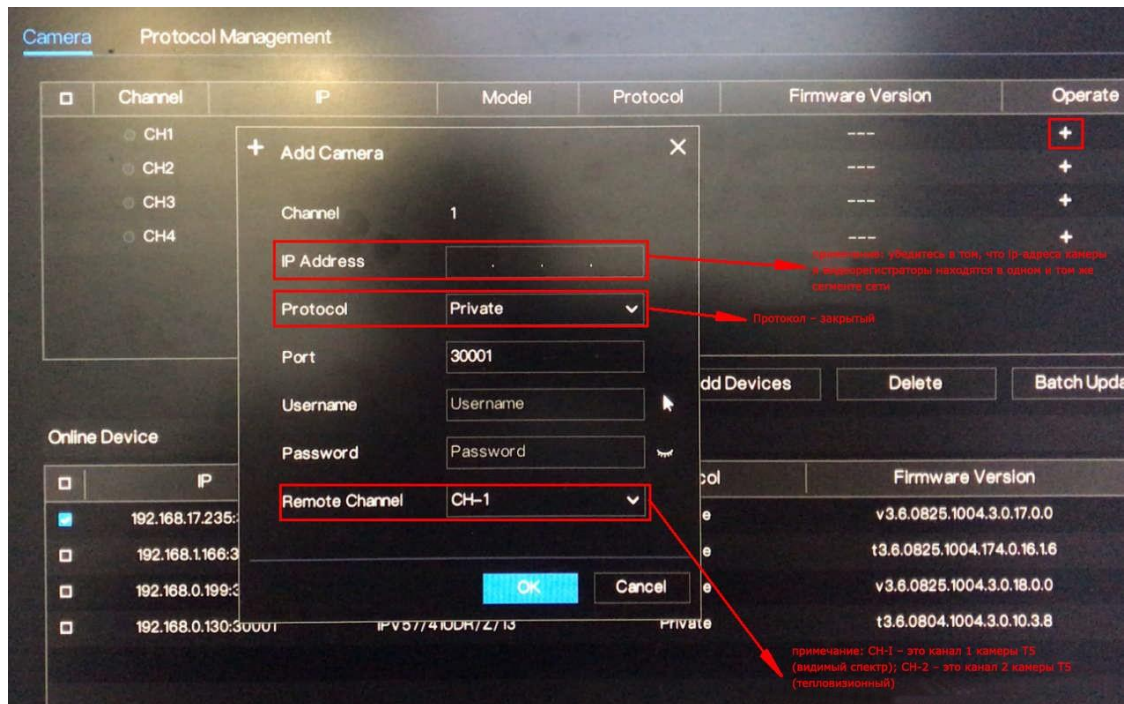
11. Архивы состояния здоровья.



Настройка параметров (интеллектуальный сетевой видеорегистратор)

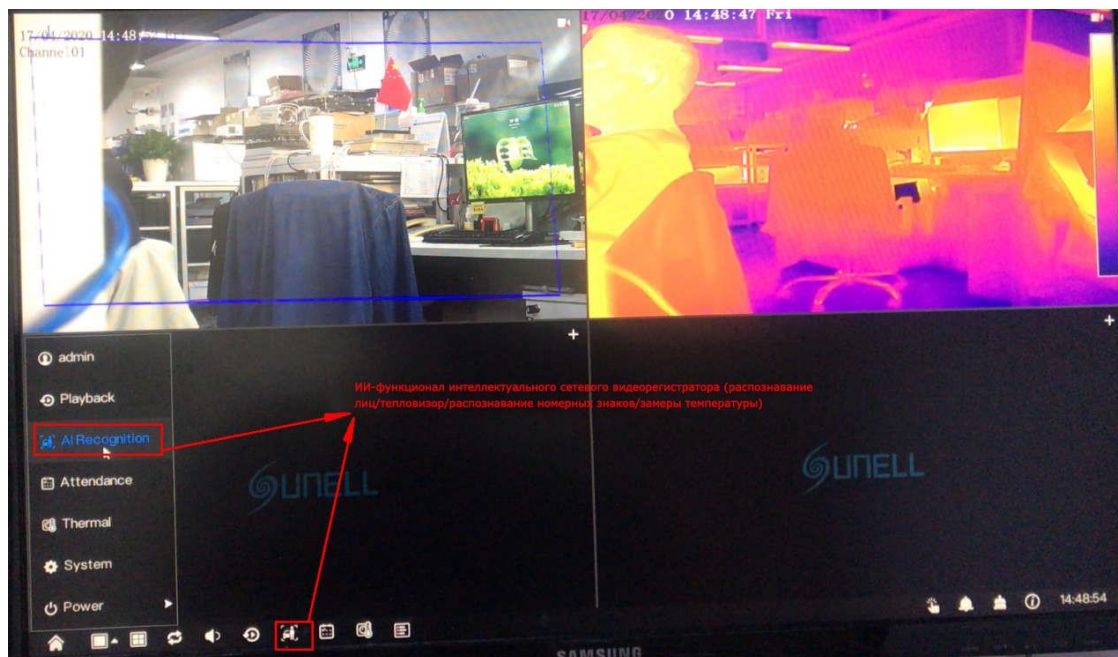
1. Добавить устройство (Add device)



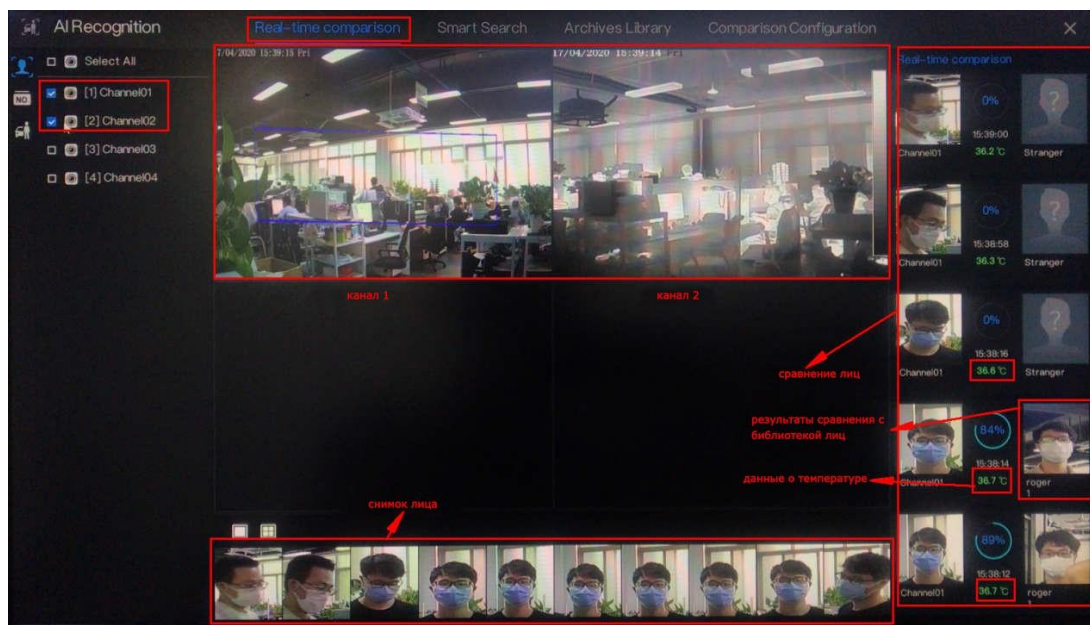


2. Функции ИИ интеллектуального сетевого видеорегистратора

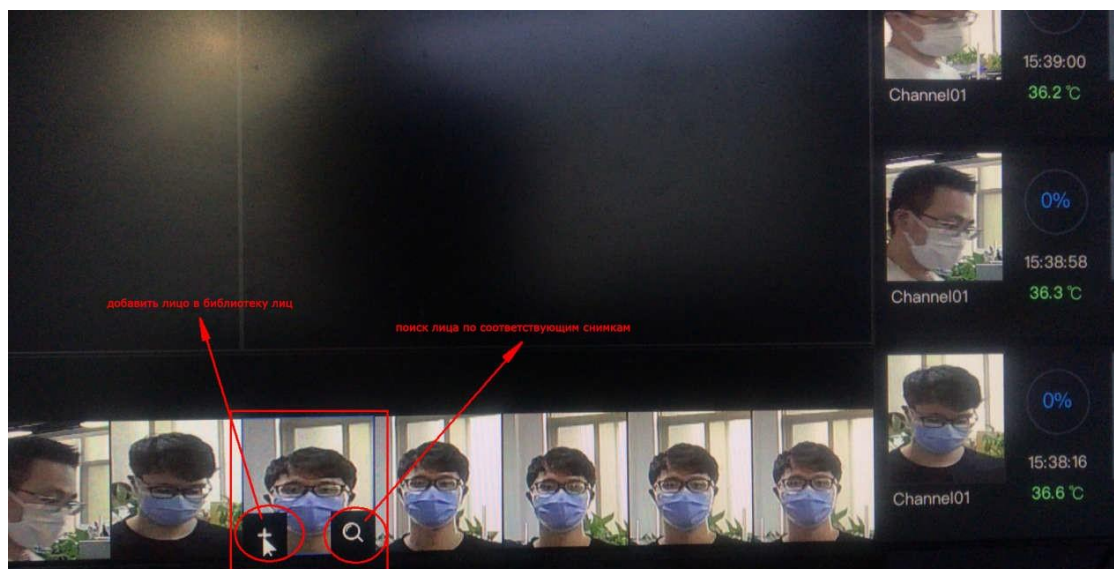
ИИ-распознавание (пользовательский интерфейс интеллектуального сетевого видеорегистратора)



3. Распознавание лиц с замером температуры (сравнение в реальном времени)



4. Добавление информации о лице в соответствующую библиотеку



+ Person Enroll X

Name roger

Gender Male v

ID 123

Birthday 17/04/2020

Face Library Default Lib v

Type Teacher v

Never expire ☒

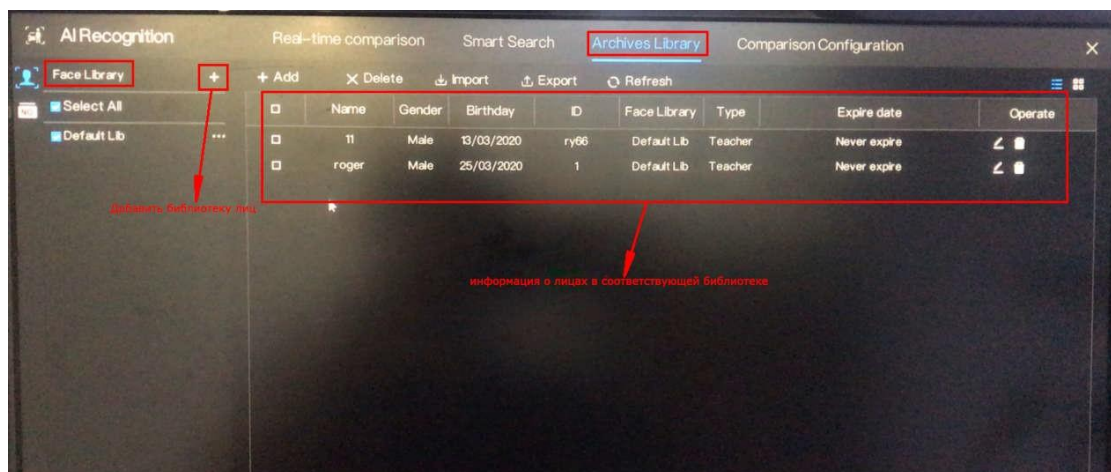
Picture

можно создать новую библиотеку лиц в библиотеке Архивов

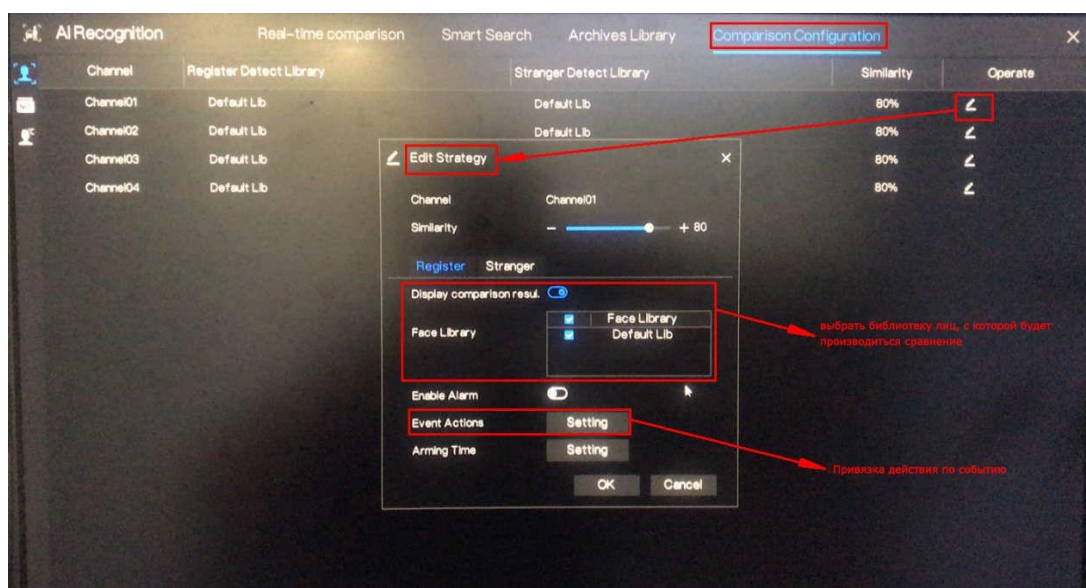
вид в данном поле можно задавать произвольно

OK Cancel

5. Новая - Создать библиотеку лиц (New-create face library)



6. Настройка стратегии сравнения лиц



7. Поиск по температуре

The screenshot shows the 'AI Recognition' software interface. The 'Smart Search' tab is active. The search results are displayed in a table with columns: Capture Photo, Library Photo, Information, Temperature, and Capture Time. The results show a list of captured photos and library photos for a specific person, along with their temperature and capture time.

Annotations on the screenshot:

- 1. выбрать канал (Select channel)
- 2. выбрать канал (Select channel)
- 3. задать диапазон и параметры поиска (Set range and search parameters)
- 4. нажать кнопку «Поиск» (Search)

	Capture Photo	Library Photo	Information	Temperature	Capture Time
1			Channel01 Stranger	36.3 °C	17/04/2020 15:37:34
2			Channel01 roger Default Lib 90%	36.3 °C	17/04/2020 15:37:36
3			Channel01 Stranger	36.3 °C	17/04/2020 15:37:37
4			Channel01 roger Default Lib 91%	36.3 °C	17/04/2020 15:37:39
5			Channel01 roger Default Lib 89%	36.2 °C	17/04/2020 15:37:41
6			Channel01 roger Default Lib 90%	36.2 °C	17/04/2020 15:37:43