

***RUBEZH***



**АО «ЭрВиАй Групп»**

410040, г. Саратов, проспект им. 50 лет Октября,  
д. 108, лит. В, пом. 10

**КОМПЛЕКС ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ИЗМЕРЕНИЯ  
ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА**

**RUBEZH**

**RV-4RTMK-M.BS400L13/M4-WSO/2320-1/DZ**

**ПАСПОРТ**

## **1 Назначение**

Комплекс предназначен для развертывания систем дистанционного измерения температуры тела человека, оперативного выявления людей с повышенной температурой и формирования тревожных событий в таких случаях.

Функция измерения температуры тела реализуется бесконтактным методом. Возможно одновременное измерение температуры у нескольких человек в поле зрения. Измерение температуры осуществляется совместно с алгоритмом обнаружения лица в кадре, что дает возможность определять температуру у человека в головном уборе, в очках, в шлеме (в данном случае забрало не должно быть опущено, незакрытой даже стеклом должна оставаться часть лица) и т.п.

Для корректной работы комплекса применяется технология поддержания уровня точности измерения температуры тела. Эта технология реализуется при помощи калибровочного устройства с настройкой референсного значения наблюдаемой в кадре тепловизора температуры.

При развертывании комплекса и его настройки в рабочий режим необходимо обеспечить ограниченную зону прохода людей и разместить биспектральный тепловизор и калибровочное устройство в соответствии с требованиями по месту и высоте. Биспектральный тепловизор и калибровочное устройство должны быть направлены друг на друга. Калибровочное устройство размещается рядом с зоной прохода людей, находится вне области измерения температуры биспектральным тепловизором.

Комплекс RUBEZH RV-4RTMK-M.BS400L13/M4-WSO/2320-1/DZ в своей базовой комплектации предназначен для организации двух зон прохода. При этом может выступать в качестве основы для построения системы одновременного контроля трех и более зон прохода.

## 2 Основные технические характеристики

В комплект RUBEZH RV-4RTMK-M.BS400L13/M4-WSO/2320-1/DZ входят 2 шт. биспектральных тепловизора, 2 шт. калибровочных устройства, 4 шт. штатива с адаптерами крепления, автоматизированное рабочее место с ПО, монитор, коммутатор с поддержкой PoE, набор кабелей и аксессуаров.

<b>Наименование комплекса</b>	<b>RUBEZH RV-4RTMK-M.BS400L13/M4-WSO/2320-1/DZ</b>
<b>СОСТАВ</b>	
<b>Биспектральный тепловизор</b>	
<b>Количество в комплексе</b>	2 шт.
<b>Диапазон измерения температуры тела</b>	От +30°C до +45°C
<b>Точность измерения температуры тела</b>	±0.3°C, при использовании калибровочного устройства
<b>Индикация выявления температуры, превышающей заданный порог</b>	Звуковой сигнал, световая индикация (светодиод белого света на корпусе биспектрального тепловизора)
<b>Разрешение тепловизионной матрицы</b>	400x300
<b>Объектив тепловизионного модуля</b>	Фиксированный, f = 13 мм. Обзор: 30.0° (по горизонтали), 22.6° (по вертикали).
<b>Разрешение матрицы видимого спектра</b>	1920x1080
<b>Объектив модуля видимого спектра</b>	Фиксированный, f = 8 мм. Обзор: 40.0° (по горизонтали), 22.0° (по вертикали).
<b>Тип электропитания</b>	DC 12 В, PoE; потребление до 12 Вт
<b>Габаритные размеры</b>	279.9x103.8x95.8 мм (с кронштейном)
<b>Диапазон рабочих температур</b>	От +10°C до +35°C
<b>Вес</b>	1.4 кг
<b>Калибровочное устройство</b>	
<b>Количество в комплексе</b>	2 шт.
<b>Температурное разрешение</b>	0.1°C
<b>Точность поддержания температуры</b>	±0.2°C
<b>Диапазон настраиваемой температуры</b>	От +5°C до +50°C
<b>Тип электропитания</b>	AC 220 В; потребление 35 Вт
<b>Габаритные размеры</b>	110x120x180 мм

Диапазон рабочих температур	От 0°C до +40°C
Вес	1.8 кг
<b>Штатив</b>	
Количество в комплексе	4 шт.
Тип установки на горизонтальную плоскость	Не менее 3 точек опоры
Высота установки оборудования	2.0 м (не менее)
Способ фиксации биспектрального тепловизора	С помощью адаптера
Способ фиксации калибровочного устройства	С помощью адаптера
<b>Автоматизированное рабочее место</b>	
Количество в комплексе	1 шт.
Программное решение на борту	Присутствует
ОС	Windows 10 IoT Enterprise
Исполнение	Башня, MiniTower
Подключение биспектральных тепловизоров	До 16; лицензии на подключение каналов видео приобретаются отдельно.
Подключение мониторов	До 2; интерфейсы 1xVGA, 1xDVI-I, 1xHDMI
Работа с видеоизображением видимого и теплового	Поддерживается
Объем встроенного жесткого диска	4 ТБ
Тип электропитания	АС 220 В; потребление до 550 Вт
Габаритные размеры	355x170x355 мм
Диапазон рабочих температур	От +5°C до +35°C
Вес	6.5 кг, без учета HDD
В комплекте	Манипулятор типа «мышь», клавиатура, кабель питания
<b>Коммутатор</b>	
Количество в комплексе	1 шт.
Исполнение	Настольное
Порты с PoE	Присутствуют
Тип электропитания	АС 100-240 В; потребление до 3 Вт
Габаритные размеры	130x190x32 мм

<b>Диапазон рабочих температур</b>	От -10°C до +50°C
<b>Вес</b>	0.9 кг
<b>Монитор</b>	
<b>Количество в комплексе</b>	1 шт.
<b>Исполнение</b>	Настольное
<b>Дисплей</b>	Диагональ - 19.5 " (не менее), разрешение – 1920x1080
<b>Видеовходы</b>	VGA – 1 шт., HDMI – 1 шт., BNC – 1 шт.
<b>Тип электропитания</b>	DC 12 В, потребление до 25 Вт
<b>Габаритные размеры</b>	486x370x190 мм
<b>Диапазон рабочих температур</b>	От 0°C до +40°C
<b>Вес</b>	3.9 кг
<b>В комплекте</b>	Адаптер питания AC 220 В/DC 12 В, VGA-кабель

### 3 Особенности эксплуатации комплекса

Комплекс разворачивается в помещении, изолированном от попадания прямого солнечного света, изолированном от возникновения сквозняков (без сильной воздушной конвекции), при отсутствии электромагнитных помех и вибраций, без сильно нагретых объектов.

Рекомендуемые параметры для размещения биспектрального тепловизора и калибровочного устройства для комплекса RUBEZH RV-4RTMK-M.BS400L13/M4-WSO/2320-1/DZ следующие:

Расстояние от биспектрального тепловизора до калибровочного устройства	3 м
Расстояние от лица человека до биспектрального тепловизора	3 м
Ширина зоны прохода людей на оптимальном для измерения температуры расстоянии от тепловизора	1.5 м

Оптимальный для точного измерения температуры тела диапазон в помещении – от +10°C до +30°C.

Направление потока людей, у которых осуществляется измерение температуры тела, должно быть ориентировано на биспектральный тепловизор.

Для корректной работы биспектрального тепловизора в поле его зрения не должно быть объектов с повышенной температурой, кроме калибровочного устройства. Также не рекомендуется устанавливать направление обзора на очень яркие области, например, на вход с улицы через стеклянные двери.

При эксплуатации калибровочного устройства требуется, чтобы к нему был ограничен доступ, посторонние предметы находились на расстоянии от его корпуса не менее 10 см, излучающая поверхность была чистой, в зоне разворачивания комплекса не должно быть легковоспламеняющихся веществ и предметов.

При эксплуатации требуется, чтобы в ракурсе биспектрального тепловизора не происходило перекрытие калибровочного устройства людьми либо другими объектами. Рекомендованное расположение калибровочного устройства в поле зрения биспектрального тепловизора – правый верхний или левый верхний угол изображения.

При нормальных условиях излучение калибровочного устройства настраивается на температуру +35°C, для индивидуальных условий может потребоваться дополнительная подстройка.

С целью обеспечения максимальной точности измерения температуры тела перед началом эксплуатации требуется прогрев оборудования:

- биспектральный тепловизор - в течение 60 минут (не менее);
- калибровочное устройство - в течение 20 минут (не менее).

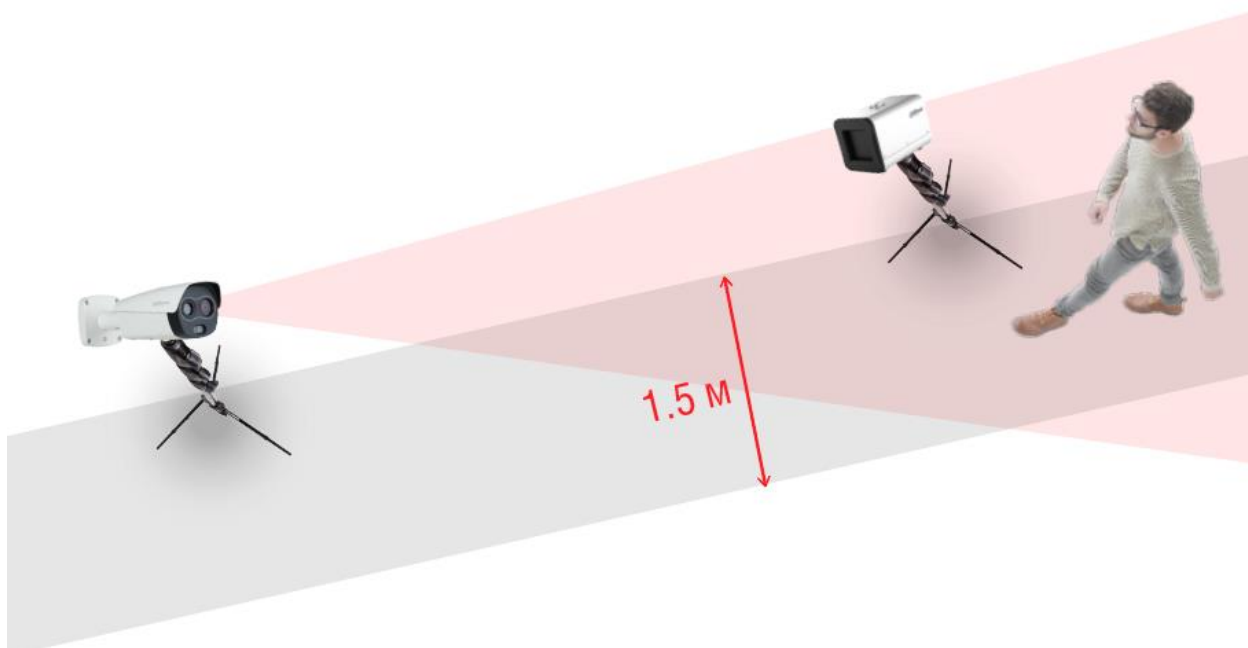
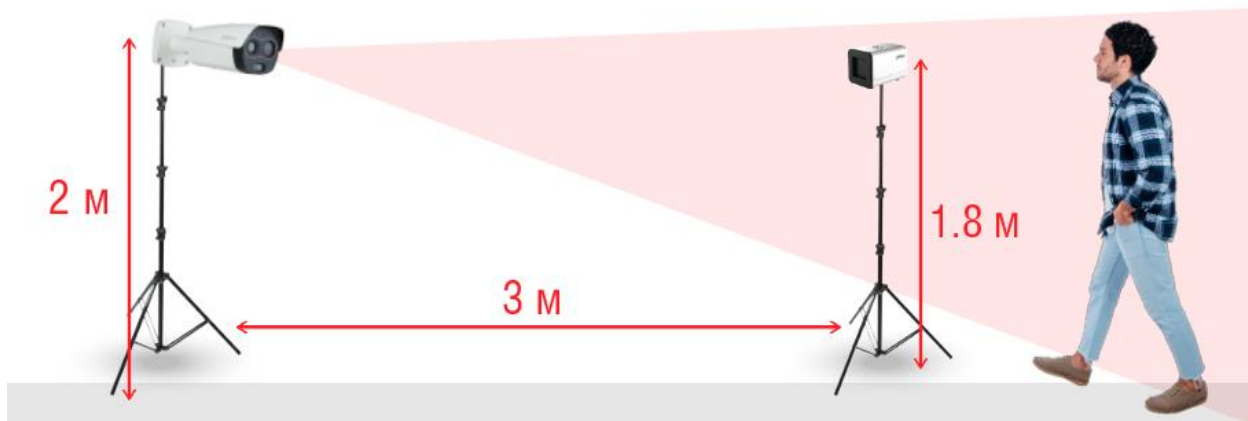
Во время эксплуатации электронного оборудования требуется обеспечить его заземление.

#### 4 Комплектность

1)		Биспектральный тепловизор с поддержкой функции измерения температуры	2 шт.
2)		Калибровочное устройство	2 шт.
3)		Штатив для размещения оборудования (биспектральный тепловизор, калибровочное устройство)	4 шт.
4)		Адаптер для фиксации биспектрального тепловизора на штативе	2 шт.
5)		Адаптер для фиксации калибровочного устройства на штативе	2 шт.
6)		Автоматизированное рабочее место с предустановленным HDD, манипулятором типа «мышь» и клавиатурой	1 шт.
7)		Монитор	1 шт.
8)		Коммутатор с поддержкой PoE	1 шт.
9)		Кабель HDMI	1 шт.
10)		Кабель Ethernet	3 шт.
11)		Набор аксессуаров и документации	1 шт.
12)		Индивидуальная упаковка	1 шт.

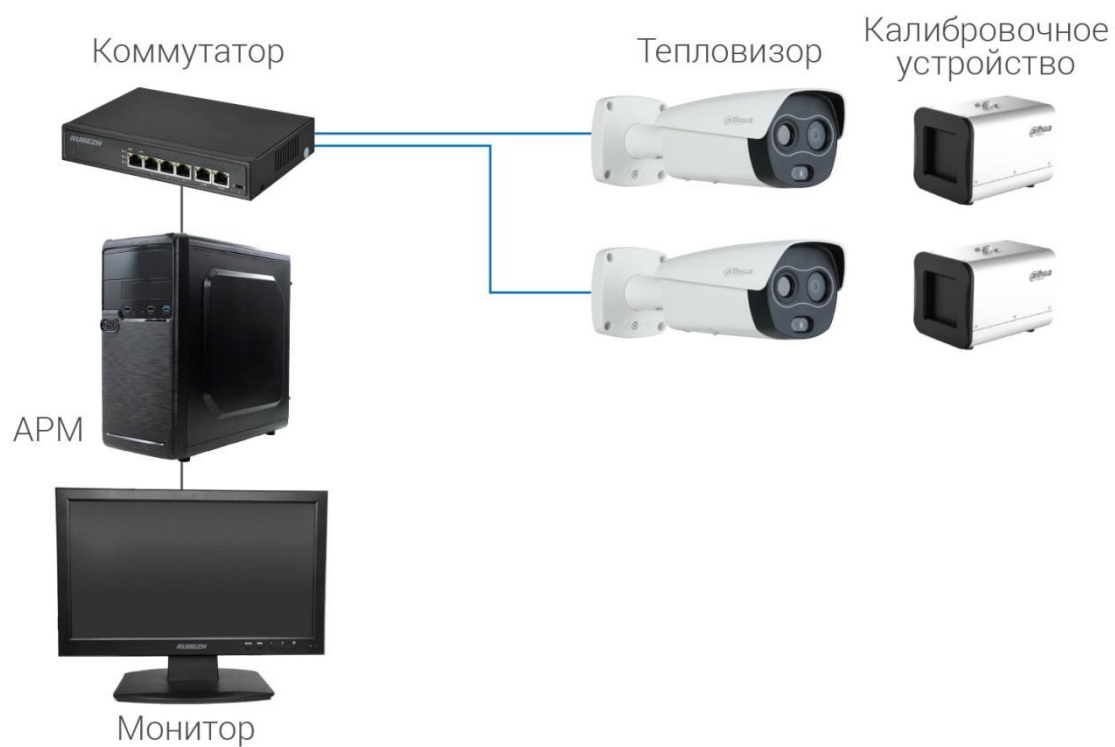
\* - комплект поставки может быть изменен без дополнительного уведомления.

## 5 Схема размещения биспектрального тепловизора и калибровочного устройства





## 6 Схема подключения оборудования



## **7 Гарантии изготовителя, срок службы**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты продажи через торговую или монтажную организацию.

При отсутствии отметки о дате продажи гарантийный срок исчисляется от даты производства.

Гарантийные обязательства недействительны, если причиной неисправности оборудования являются:

- умышленная порча;
- пожар, наводнение, стихийные бедствия;
- аварии в сети питания;
- электрический пробой микросхем электронной платы вследствие ошибки в полярности питания.

Гарантийные обязательства действуют только при предъявлении настоящего руководства.

## **8 Сведения об утилизации**

Данное оборудование не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

## 9 Гарантийный талон

Номенклатура комплекса: RUBEZH RV-4RTMK-M.BS400L13/M4-WSO/2320-1/DZ

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (биспектральный тепловизор): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (биспектральный тепловизор): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (калибровочное устройство): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (калибровочное устройство): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (штатив): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (штатив): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (штатив): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (штатив): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (адаптер для штатива): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (адаптер для штатива): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (адаптер для штатива): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (адаптер для штатива): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (автоматизированное рабочее место): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (жесткий диск): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (коммутатор): \_\_\_\_\_

Наименование и серийный номер (монитор): \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

ШТАМП  
ПРОДАВЦА