

Новые тепловизоры

testo 865

testo 868

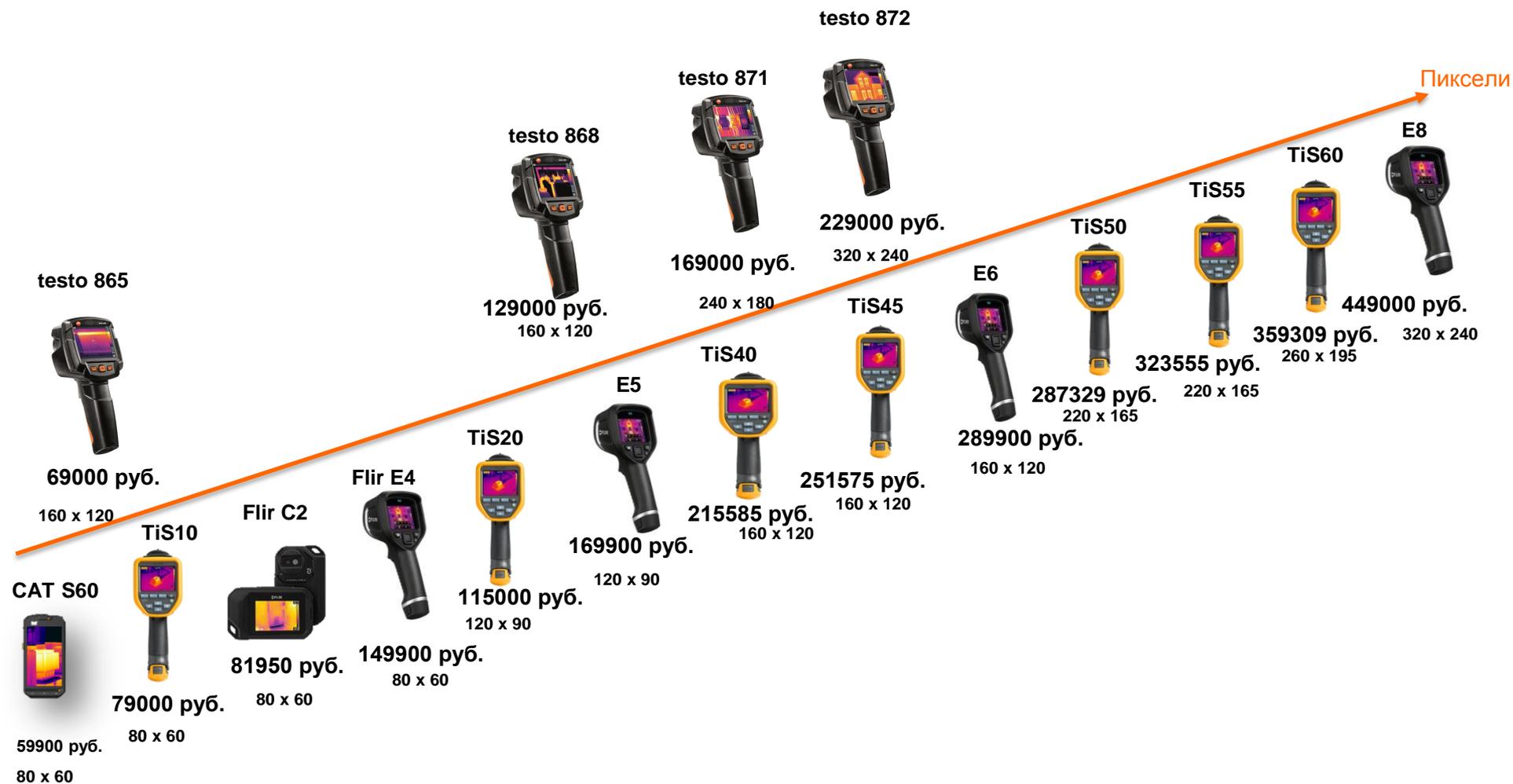
testo 871

testo 872

Сравнение с конкурентами

3.1 Позиционирование линейки продуктов в сравнении с конкурентами

Презентация по возрастанию размера детектора



3.2 Главные конкуренты линейки testo 865 – testo 872

- Главные конкуренты – Flir C2, линейка Flir Ex и линейка Fluke TiS
- Наши преимущества:
 - Лучшее качество изображений благодаря большему размеру детектора – в отличие от изображений MSX они не зависят от условий освещения
 - Очень хорошая температурная чувствительность (NETD) позволяет пользователям различать минимальные разницы температур
 - Инновационные функции, помогающие в работе: ScaleAssist, ϵ -Assist, IFOV-Warner
 - Легкое нахождение участков , подверженных риску образования плесени
 - Подключение к testo 605i и testo 770-3
 - Мобильное приложение testo Thermography App
 - Лучшее соотношение цены и производительности
- Преимуществом Flir является функция MSX для увеличения контрастности, а Fluke делает основной акцент на прочность и связь с мобильным приложением
- В нижеследующих таблицах будет дано подробное сравнение между тепловизорами Testo и конкурентов. С помощью цветового кодирования Вы сможете быстро сравнить приборы

Зеленый = хорошо, желтый = средне, красный = плохо



3.2 Сравнение testo 865 с главными конкурентами



Рекомендуемая цена по прейскуранту (RLP)	69000 руб.	81950 руб.	59900 руб.	149900 руб.	169900 руб.	79000 руб.
Размер детектора	160 x 120	80 x 60	80 x 60	80 x 60	120 x 90	80 x 60
Поле зрения (FOV)	31° x 23°	41° x 31°	нет данных	45° x 34°	45° x 34°	35,7° x 26,8°
Пространственное разрешение (IFOV)	3,4 мрад	11 мрад	нет данных	10,3 мрад	6,9 мрад	7,8 мрад
Температурная чувствительность (NETD)	120 мК	100 мК	нет данных	150 мК	100 мК	150 мК
Диапазон измерений	-20°C ... +280°C	-10°C ... +150°C	нет данных	-20°C ... +250°C	-20°C ... +250°C	-20°C ... +250°C
Погрешность измерений	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	нет данных	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %
Цифровая камера	-	√	√	√	√	√
Фокусировка / минимальное фокусное расстояние	Фикс. фокус	Фикс. Фокус 15 см	Фикс. Фокус	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 45 см
Связь	-	-	смартфон	-	-	приложение Fluke Connect App
Преимущества	- 160 x 120 пикс. - IFOV-Warner - ScaleAssist - соотношение цена/производительн.	Фактор формы - помещается в кармане, функция MSX	- смартфон - водонепрониц. до 5 м - выдерживает падение с высоты до 1,8 м - функция MSX	Функция MSX	Функция MSX	Выдерживает падение с высоты до 2 м

3.2 Сравнение testo 868 с главными конкурентами

						
Рекомендуемая цена по прейскуранту (RLP)	129000 руб.	149900 руб.	169900 руб.	289900 руб.	115000 руб.	215585 руб.
Размер детектора	160 x 120	80 x 60		160 x 120	120 x 90	160 x 120
Поле зрения (FOV)	31° x 23°	45° x 34°	45° x 34°	45° x 34°	35,7° x 26,8°	35,7° x 26,8°
Пространственное разрешение (IFOV)	3,4 мрад	10,3 мрад	6,9 мрад	5,2 мрад	5,2 мрад	3,9 мрад
Температурная чувствительность (NETD)	100 мК	150 мК	100 мК	60 мК	100 мК	90 мК
Диапазон измерений	-20°C ... +650°C	-20°C ... +250°C	-20°C ... +250°C	-20°C ... +250°C	-20°C ... +350°C	-20°C ... +350°C
Погрешность измерений	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %
Цифровая камера	√	√	√	√	√	√
Фокусировка / минимальное фокусное расстояние	Фикс. фокус	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 45 см	Фикс. Фокус 45 см
Связь	Беспр. связь со смартфоном или планшетом -> приложение testo Thermography App	-	-	-	приложение Fluke Connect App	приложение Fluke Connect App
Преимущества	- IFOV-Warner - ε-Assist - ScaleAssist - соотношение цена/произв.	Функция MSX	Функция MSX	Функция MSX; картинка-в-картинке	Выдерживает падение с высоты до 2 м	Выдерживает падение с высоты до 2 м; картинка-в-картинке

3.2 Сравнение testo 871 с главными конкурентами

	testo 871 	Flir E5 	Flir E6 	Fluke TIS40 	Fluke TIS50 
Рекомендуемая цена по прейскуранту (RLP)	169000 руб.	169900 руб.	289900 руб.	215585 руб.	28329 руб.
Размер детектора	240 x 180	120 x 90	160 x 120	160 x 120	220 x 165
Поле зрения (FOV)	35° x 26°	45° x 34°	45° x 34°	35,7° x 26,8°	35,7° x 26,8°
Пространственное разрешение (IFOV)	2,6 мрад	6,9 мрад	5,2 мрад	3,9 мрад	2,8 мрад
Температурная чувствительность (NETD)	90 мК	100 мК	60 мК	90 мК	80 мК
Диапазон измерений	-30°C ... +650°C	-20°C ... +250°C	-20°C ... +250°C	-20°C ... +350°C	-20°C ... +450°C
Погрешность измерений	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %
Цифровая камера	√	√	√	√	√
Фокусировка / минимальное фокусное расстояние	Фикс. фокус	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 45 см	Фикс. Фокус 45 см
Связь	Беспр. связь со смартфоном или планшетом -> приложение testo Thermography App	-	-	приложение Fluke Connect App	приложение Fluke Connect App
Преимущества	- IFOV-Warner - ε-Assist - ScaleAssist - соотношение цена/произв.	Функция MSX	Функция MSX; картинка-в-картинке	Выдерживает падение с высоты до 2 м; картинка-в-картинке	Выдерживает падение с высоты до 2 м; картинка-в-картинке

3.2 Сравнение testo 872 с главными конкурентами

	testo 872 	Flir E8 	Fluke TiS40 	Fluke TiS60 
Рекомендуемая цена по прейскуранту (RLP)	229000 руб.	449000 руб.	215585 руб.	359309 руб.
Размер детектора	320 x 240	320 x 240	160 x 120	260 x 195
Поле зрения (FOV)	42° x 30°	45° x 34°	35,7° x 26,8°	35,7° x 26,8°
Пространственное разрешение (IFOV)	2,3 мрад	2,6 мрад	3,9 мрад	2,4 мрад
Температурная чувствительность (NETD)	60 мК	60 мК	90 мК	80 мК
Диапазон измерений	-30°C ... +650°C	-20°C ... +250°C	-20°C ... +350°C	-20°C ... +550°C
Погрешность измерений	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %	± 2 °C, ± 2 %
Цифровая камера	√	√	√	√
Фокусировка / минимальное фокусное расстояние	Фикс. фокус	Фикс. Фокус 50 см	Фикс. Фокус 45 см	Фикс. Фокус 45 см
Связь	Беспр. связь со смартфоном или планшетом -> приложение testo Thermography App	-	приложение Fluke Connect App	приложение Fluke Connect App
Преимущества	- IFOV-Warner - ε-Assist - ScaleAssist - соотношение цена/произв.	Функция MSX; картинка-в-картинке	Выдерживает падение с высоты до 2 м; картинка-в-картинке	Выдерживает падение с высоты до 2 м; картинка-в-картинке

3.3 Аргументация против функции Flir MSX

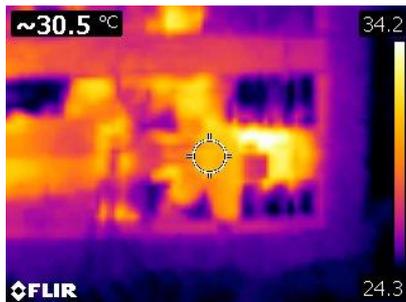
Что такое MSX?:

- MSX – функция увеличения контрастности в тепловизорах Flir
- Контуры и границы с изображения, снятого оптической камерой, накладываются на термограмму в качестве ориентирных линий -> в результате даже термограмма низкого разрешения производит лучшее визуальное впечатление на пользователя

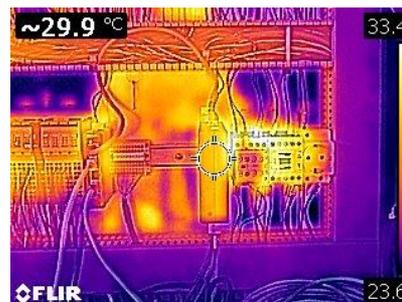
Но:

⇒ MSX лишь приукрашивает изображение, при этом не улучшая качество измерения!

- Если размер детектора тепловизора недостаточно велик для выполнения определенной задачи, ориентирные линии MSX ничем не помогут – Вы все равно измерите температуру неправильно



Термограмма Flir C2 без функции MSX



Термограмма Flir C2 с MSX



Термограмма Testo 865

3.3 Аргументация против функции Flir MSX

Но:

- Контуры и границы с реального изображения и инфракрасное изображение не всегда правильно сочетаются из-за погрешности параллакса, особенно если при измерении происходило движение



Термограмма показывает край чашки здесь

MSX показывает край чашки здесь (линия от оптической камеры)

- MSX совершенно не работает для визуально однородных объектов, например, на стенах или полах
- MSX не работает в темноте или при плохой освещенности объекта
- Люди заблуждаются, думая, что они могут проводить измерения через окна



Функция MSX отображает на термограмме контуры и границы зданий за окном, хотя тепловизор не может измерять сквозь стекло

4. Данные для заказа

testo 865

Тепловизор testo 865, вкл. USB-кабель, блок питания, литиево-ионный аккумулятор, краткое руководство пользователя, краткие инструкции по применению, сертификат калибровки и кейс



№ заказа 0560 8650

69000 руб.

testo 868

Тепловизор testo 868, вкл. беспроводной модуль WLAN, USB-кабель, блок питания, литиево-ионный аккумулятор, 3 ε-маркера, краткое руководство пользователя, краткие инструкции по применению, сертификат калибровки и кейс



№ заказа 0560 8681 ¹

129000 руб.

testo 871

Тепловизор testo 871, вкл. беспроводной модуль BT/WLAN, USB-кабель, блок питания, литиево-ионный аккумулятор, маркера, краткое руководство пользователя, краткие инструкции по применению, сертификат калибровки и кейс



№ заказа 0560 8712 ¹

169000 руб.

testo 872

Тепловизор testo 872, вкл. беспроводной модуль BT/WLAN, USB-кабель, блок питания, литиево-ионный аккумулятор, 3 ε-маркера, краткое руководство пользователя, краткие инструкции по применению, сертификат калибровки и кейс



№ заказа 0560 8721 ^{1, 2}

229000 руб.

¹ , ²: Номер заказа зависит от страны, см. лист excel «Данные для заказа»