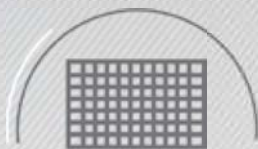




# ТЕРМОГРАФИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС **BALTECH TR-0180 ZORRO**



**3D**  
ВИДЕОМОДУЛЬ



МАТРИЦА  
**640x480**  
ПИКСЕЛЕЙ



ДИАПАЗОН  
**-20°C... +1700°C**



 [www.baltech.ru](http://www.baltech.ru)

 [www.baltech.kz](http://www.baltech.kz)



# НОВЫЙ ТЕРМОГРАФИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС BALTECH TR-0180 ZORRO

## МЫ ПЕРВЫЕ НА РЫНКЕ!

**НОВЫЙ ТЕРМОГРАФИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС BALTECH TR-0180 ZORRO ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ УЛЬТРАСОВРЕМЕННУЮ ТЕПЛОВИЗИОННУЮ ТЕХНОЛОГИЮ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОСМОТРА ВИДЕО И ТЕРМОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИ ИК-ДИАГНОСТИКЕ С ПОМОЩЬЮ 3D ВИДЕОМОДУЛЯ, СКЛАДНОГО ДИСПЛЕЯ ИЛИ ОКУЛЯРА.**

3D видеомодуль является ультрасовременной технологией и компания BALTECH первая на рынке предлагает вам эти решения в комплексе с инфракрасными камерами. 3D видеомодуль расширяет ваши возможности в термографии. Теперь, подключая 3D видеомодуль вы можете выполнять термографию по стратегии **Without barriers «Без преград»**. Диагност может без преград видеть из «укрытия» даже самые недоступные объекты, что позволяет сделать термографию еще безопаснее для пользователя.

Этот комплекс является самым эффективным инструментом для осуществления технического осмотра, решения задач планово-технического осмотра или энергоаудита. BALTECH TR-0180 Zorro имеет широкий диапазон измерения температуры  $-20^{\circ}\text{C} \dots +1700^{\circ}\text{C}$ . Матрица с разрешением 640x480 позволяет применять данные тепловизоры во всех отраслях промышленности для измерения температуры различных объектов, а также при выполнении обследований ограждающих конструкций. Большое разрешение и функция **POP Picture on the Picture «Картинка на Картинке»** позволяют легко и быстро выполнить точную термографию и не пропустить дефекты пользователям любого уровня подготовки.



## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Высококачественные термограммы 640x480                             |  | Раскладной экран, вращающийся на 270°                      |
|  | Широкий диапазон температур $-20 \dots +1700^{\circ}\text{C}$      |  | Голосовой комментарий (60 секунд)                          |
|  | 3D видеомодуль Zorro   |  | Сменные объективы  |
|  | Автоматическая/механизированная фокусировка для работы одной рукой |  | Масштабируемая функция «Картинка на Картинке» (наложение)  |
|  | Яркий светодиодный индикатор и лазерный указатель                  |  | Большой объем памяти (до 5600 термограмм)                  |
|  | Встроенная цифровая камера   |  | Передача данных на ПК через USB в режиме реального времени |
|  | Высокая точность измерения температуры                             |  | Программное обеспечение BALTECH-Expert для анализа         |

## ТЕПЛОВИЗОР И ФОТОАППАРАТ В ОДНОЙ КАМЕРЕ

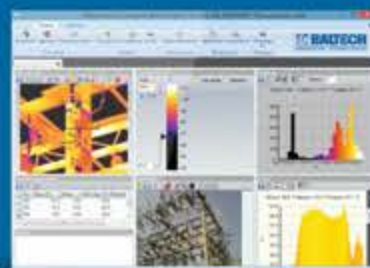
С помощью термографического комплекса BALTECH TR-0180 Zorro вы можете создавать высококачественные термограммы с разрешением 640x480 пикселей и в то же самое время осуществлять съемку визуальных изображений с помощью встроенной цифровой камеры. Очень часто диагностика объектов производится одним оператором, а анализ термограмм и обнаружение дефектов с помощью программы BALTECH-Expert – другим специалистом. Возможность одновременного просмотра фотографии объекта и его термограммы, снятых с одного ракурса, значительно облегчают и ускоряют процесс постановки диагноза. Теперь нет необходимости носить с собой дополнительную цифровую камеру.



## ПРЕВОСХОДНОЕ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ И БОЛЬШАЯ ПАМЯТЬ

Современный неохлаждаемый микроболометр позволяет увидеть перепады температур с уровнем чувствительности  $0,06^{\circ}\text{C}$ . Это позволяет регистрировать четкие изображения объектов и видеть любые мелкие детали нагрева на тепловом пятне. Встроенная и легко меняемая SD карта памяти 8Гб позволяет записать до 5600 радиометрических изображений в стандартном формате JPEG.

Все изображения вместе с результатами измерений и речевыми комментариями (до 60 сек к каждой термограмме) сохраняются на съемной карте и легко передаются на ПК с программным обеспечением BALTECH-Expert.





## ДЛЯ РАБОТЫ И ОТДЫХА!

### НОВЫЙ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ 3D ВИДЕОМОДУЛЬ ZORRO - САМЫЙ КОМФОРТНЫЙ ВИДЕОМОДУЛЬ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ РАЗНЫЕ ФОРМАТЫ 3D.

Сочетание интересной мультимедийной работы по термографии с помощью BALTECH TR-0180 Zorro и удовольствия от просмотра 3D видеофильма с великолепным качеством изображения и отличным стереозвуком стало возможным с появлением на рынке тепловизионного комплекса BALTECH TR-0180 Zorro. Вы можете использовать 3D видеомодуль Zorro и погрузиться в фантастический новый мир благодаря высококонтрастному дисплею, небольшому весу, индивидуальным настройкам диоптрий при максимальном удобстве.

### ОРИГИНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН ВИДЕОМОДУЛЯ ZORRO

Позволяет охватить весь спектр возможностей виртуального мира: просмотр учебных видеофильмов BALTECH, презентаций или инструкций. Ранее все пользователи тепловизионных камер надевали на экраны и дисплеи специальные защитные бленды или прикрывали экран рукой для защиты от солнечных бликов, теперь этой проблемы нет. Оператор надевает очки и видит высококачественное изображение. Если вы едете в командировку или на отдых, то вы всегда можете с пользой провести время с нашим новым видеомодулем. Небольшое энергопотребление дисплея модуля и встроенная батарейка позволяют вам использовать его без подзарядки несколько часов.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНО ВИДЕОМОДУЛЬ ZORRO

Может быть использован во многих профессиональных приложениях, например, на труднодоступных объектах, за которыми можно наблюдать только с помощью дистанционно управляемых квадрокоптеров. Специально оборудованные вертолеты пожарной службы или МЧС позволяют быстро получить общее представление о ситуации и принять правильное решение.



### СОСТАВ ТЕРМОГРАФИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА BALTECH TR-0180 ZORRO

1	Тепловизор TR-0180	1
2	3D Видеомодуль с аксессуарами	1
3	Литий-ионный аккумулятор	2
4	Интеллектуальное зарядное устройство	1
5	Адаптер	1
6	Карта SD	1
7	Устройство считывания с карты SD	1
8	Кабель USB	1
9	Видео кабель	1
10	Руководство по эксплуатации	1
11	Руководство по эксплуатации программного обеспечения BALTECH-Expert	1
12	Гарантийный талон	1
13	CD с программным обеспечением BALTECH-Expert	1
14	Кейс транспортировочный	1



ПРИГЛАШАЕМ НА УЧЕБНЫЙ КУРС TOP-104

## «ОБЩАЯ ТЕРМОГРАФИЯ. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВИЗИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»



### ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА TOP-104:

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕПЛОВИДЕНИЯ

- Физические основы инфракрасного излучения
- Терминология инфракрасной диагностики
- Тепловизионная квалиметрия
- ИЗМЕРЕНИЕ И ОЦЕНКА ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ**
- Постановка задачи тепловизионного обследования
- Типы и состав комплексов тепловизионной аппаратуры. Области применения.
- Виды дефектов определяемых с помощью ИК-диагностики
- Энергоаудит и его цели.
- Порядок проведения и цикл обслуживания.
- Факторы влияющие на достоверность обследований.
- Техничко-экономические аспекты термографии.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

- Правила надзора, обследования и методики проведения тепловизионного обслуживания.
- Настройка тепловизора.
- Выбор параметров объекта.
- Особенности съемки ИК-термограмм.
- Практические навыки.
- Работа с программным обеспечением для анализа ИК-снимков.
- Составление отчетов по результатам ИК-диагностики.
- ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПРОВОДЯТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛЕДУЮЩИХ СИСТЕМ:**
- Тепловизоры серии «BALTECH TR»
- Пирометры серии «BALTECH TL»

СЛУШАТЕЛЯМ ВЫДАЮТСЯ КОМПЛЕКТЫ  
НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

СЛУШАТЕЛЯМ ВРУЧАЕТСЯ ИМЕННОЙ СЕРТИФИКАТ

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ НА САЙТЕ

**WWW.BALTECH-CENTER.RU**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВИЗИОННОГО КОМПЛЕКСА BALTECH TR-0180 ZORRO

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	BALTECH TR-0180 Zorro
<b>Детектор</b>	
Тип детектора	Неохлаждаемый микроболометр, матрица фокальной плоскости
ИК-разрешение	640 x 480
Шаг пикселей	25мкм
Спектральный диапазон	8~14мкм
<b>Формирование изображений</b>	
Поле зрения/ мин. дистанция фокуса	24°x18°/ 0.6m (стандартно), 48°x36°/ 0.3m (опционально), 6°x4.5°/ 1.2m (опционально)
Мгновенное поле зрения	0.65мрад (24°x18°)
Чувствительность	< 0.060°С@30°С
Частота	50Гц/60Гц
Фокусировка	Авто/Механизированная/Ручная
Цифровое масштабирование	1~8x продолжительное
Цифровая камера	5.0 мегапикселей
Лампа (фонарь)	10кд/м²
Режим изображения	Термальное, цифровое, термальное наложение, картинка на картинке, функция W-I-W
<b>Изображение дисплея</b>	
Видеокабель	0.6" цветной OLED-дисплей с функцией увеличения изображения
Дисплей	5" цветной ЖК, вращающийся на 270 градусов, 800 x 480 пикселей
<b>Видеомодуль</b>	
Изображение видеомодуля:	Два дисплея с высоким разрешением (870 x 500 пикселей каждый) Размер виртуального экрана – 40 дюймов с расстояния в 2 м Соотношение сторон 16:9 24-битный цвет Угол обзора 30°
Поддержка 3D:	горизонтальная, вертикальная чересстрочная стереопара поддержка формата Frame Packing 720p/1080p
Коррекция диоптрий:	Настройка оптической силы линзы в диапазоне от -5 до +2 диоптрий отдельно для каждого глаза. Межзрачковое расстояние 59-69 мм
Поддерживаемые разрешения и форматы:	HDMI: 640x480p 60Hz, 720x576p 50Hz, 720x480p 60Hz, 1280x720p 50/60Hz, 1920x1080i 50/60Hz, 1920x1080p 50/60Hz, 1920x1080p 24Hz, HDMI 1.4 3D 1080p 24 Hz, HDMI 1.4 3D 720p 60Hz
Совместимость с iPod/iPhone:	Требуются дополнительные аксессуары
Входы:	AV-вход: 3,5mm/4-pin разъем для аудио/видео (PAL/NTSC) Мини-USB для зарядки встроенного аккумулятора
<b>Измерение</b>	
Диапазон температуры	-20°С...+1700°С
Точность измерения температуры	±2°С или ±2% от показаний
Коррекция измерения	Автоматическая/ручная
Измерительные точки	4 перемещаемые точки
Область измерения	До 3 перемещаемых областей, функция автоматического захвата максимальной, минимальной и средней температуры
Линейный профиль	Вертикальный, горизонтальный
Изотермический анализ	Определение высокой/ низкой температуры, интервала
Разность температур	Есть
Коррекция коэффициента излучения	Настраиваемая от 0.01 до 1.0 или выбранная из перечня материалов
Сигнал высокой температуры	Звуковой, цветовой
Сигнал температуры конденсации	Есть
Цветовая палитра	12 цветов
Настройка изображения	Настройка контраста и яркости автоматически/вручную
Установка параметров	Дата/время, единицы измерения температуры C/F, язык автоматическая
Коррекция фоновой температуры	автоматическая
Коррекция коэффициента прозрачности атмосферы	автоматическая
Языки	10 языков (русский, английский, французский, итальянский, немецкий, испанский, португальский, корейский, японский, китайский)
<b>Память изображений</b>	
Тип памяти	Встроенная карта памяти; SD, 8 Гб (до 5600 радиометрических изображений в формате JPEG)
Голосовое пояснение	Запись до 60 секунд с помощью встроенного микрофона. Хранится с термограммой
Периодическое сохранение данных	Задается пользователем. Минимум 10 секунд
<b>Лазерный указатель</b>	
Тип лазера	Класс 2, 1 мВ/635 нм, красный
<b>Система питания</b>	
Аккумулятор	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор
Продолжительность работы аккумулятора	3 часа
Система зарядки	В камере, адаптер переменного тока, автомобильное зарядное устройство
Источник переменного тока	110 ~ 240 В переменного тока; 50/60Гц, 9 ~ 12В постоянного тока
Управление питанием	Автовключение (задается пользователем)
<b>Рабочие условия</b>	
Диапазон рабочей температуры	-20°С...+50°С
Диапазон температуры хранения	-40°С...+70°С
Влажность (эксплуатация и хранение)	≤95% без конденсации
Класс защиты	IP54 (IEC60529)
Испытание на удар	25G, IEC60068-2-29
Испытание на вибрацию	2G, IEC60068-2-6
<b>Физические характеристики</b>	
Вес, включая батарею и стандартный объектив	≤1,3 кг
Размер, Д x Ш x В	200мм x 117мм x 127 мм
<b>Интерфейсы</b>	
USB	Передача радиометрических изображений с/на ПК
Видео выход	CVBS
Аудио выход	есть
Питание	есть
Установка на треногу	1/4"-20



ООО «БАЛТЕХ» (г. Санкт-Петербург)  
Тел./ф.: +7 (812) 335-00-85  
E-mail: info@baltech.ru, www.baltech.ru



ТОО «БАЛТЕХ-Казахстан» (г. Астана)  
Тел.: +7 (7172) 52-29-42 (43)  
E-mail: info@baltech.kz, www.baltech.kz