

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://flir.nt-rt.ru> || [frc@nt-rt.ru](mailto:frc@nt-rt.ru)

## Пожарные тепловизоры

### Тепловизор FLIR K33

Тепловизор для пожарных с разрешением матрицы 240 × 180



Камера FLIR K33 с разрешением матрицы 240 × 180 получила новую функцию FSX - адаптивного улучшения качества изображения, которая структурирует и текстурирует детали тепловых изображений.

### Недорогой пожарный тепловизор

FLIR K33 – простой тепловизор для пожарных, управляется всего одной кнопкой. Прибор получил новую функцию FSX, которая усиливает структурные и текстурные детали инфракрасных изображений, позволяя получить очень чёткие тепловизионные снимки в полностью затемнённых и задымлённых помещениях. Неохлаждаемый микроболометр позволяет снимать изображения в инфракрасном диапазоне с разрешением 240 x 180 пикселей. Полученная информация отображается на ярком 4-дюймовом 60 Гц. дисплее.

### Прост в использовании

Простой в использовании тепловизор, ничего лишнего, достаточно нажать единственную кнопку на панели управления и прибор готов к работе. Благодаря своей простоте, прибор позволяет пожарным быстро ориентироваться и мгновенно принимать решения в сложных ситуациях при тушении пожара, когда каждая секунда может стоить человеку жизни.

- Кнопку включения-выключения можно нажимать в перчатке, быстро переводит камеру в базовый тепловизионный режим
- Курковый выключатель позволяет остановить кадр в камере K33 для изучения деталей
- Зарядное устройство на два аккумулятора позволяет поддерживать постоянную готовность тепловизора к работе
- Автомобильное зарядное устройство позволяет одновременно заряжать тепловизор и доп. аккумулятор (поставляется как опция)

### Надёжный корпус

Степень защиты IP67, прочный корпус выдерживает падения с 2 метровой высоты на бетонный пол, не пропускает влагу и устойчив к воздействиям высоких температур (От -20 до 85 °C/150 °C (15 мин)/260 °C (5 мин)).

- Устойчивость к вибрации
- Сопротивление ударным перегрузкам
- Коррозионная стойкость
- Рабочая поверхность экрана не истирается
- Теплоустойчивость
- Тепло- и огнестойкость
- Долговечность маркировки

### Характеристики

# Технические характеристики

<b>Сертификация</b>		
Соответствие спецификации NFPA 1801:2013	Нет	Да
<b>Формирование изображения и оптические характеристики</b>		
Разрешение в инфракрасном диапазоне	240 × 180 пикселей	320 × 240 пикселей
Тепловая чувствительность	< 40 мК при температуре 30 °С	< 30 мК при температуре 30 °С
Оптимизация контрастности	Цифровое улучшение изображений, функция FSX	
Поле зрения/фокусировка	51 × 38°/фиксированная	
Частота смены кадров	60 Гц	
Увеличение (K45, K55 и K65)	2-кратное цифровое	
увеличение (K33 и K53)	Нет	
Матрица в фокальной плоскости/спектральный диапазон	Неохлаждаемый микроболометр/7,5–13 мкм	
Время запуска	< 17 сек. (ИК-изображение, без графического интерфейса пользователя)	
Время запуска из спящего режима	< 4 сек.	
Сохранение изображений	До 200 изображений в формате JPEG во внутренней памяти (недоступно для модели K33)	
Сохранение видео	Нет	Всего 200 файлов, максимальная продолжительность одного видеоролика 5 минут
Формат записываемого видео	Нет	MPEG-4 (нерадиометрическое изображение) с сохранением во внутренней флеш-памяти
<b>Вывод изображения</b>		
Экран	ЖК, 4 дюйма, 320 × 240 пикселей, с подсветкой	
Режимы изображений для K45/K55/K65	1. Инфракрасное изображение: базовый тепловизионный режим пожаротушения NFPA, черно-белый режим пожаротушения, режим пламени, режим поисково-спасательных работ, режим обнаружения высоких температур	

## 1. Галерея миниатюрных изображений

Режимы изображений  
для K33/K53

Базовый тепловизионный режим

Автоматический выбор  
диапазона

Да, в зависимости от режима

### Измерения

Диапазон температур  
объекта

От -20 до 150 °C, от 0 до 650 °C

Погрешность

±4 °C или ±4 % от показания при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °C

### Анализ измерений

Экспонометр

1

Изотерма

Да, в соответствии с NFPA и в зависимости от режима

Автоматическое  
обнаружение высоких  
температур

Режим обнаружения высоких температур (цветовая индикация самых горячих участков, занимающих 20 % от общей площади зоны)

### Настройка

Цветовые палитры

Несколько палитр в зависимости от режима

Региональные  
настройки

Единицы измерения, формат даты и времени

### Интерфейсы обмена данными

Интерфейсы

Mini-USB

USB

Mini-USB, тип B: двусторонний обмен несжатым цветным видео с компьютером

### Питание

Аккумулятор

Литийонный, время работы 4 ч

Система зарядки

Зарядное устройство на 2 аккумулятора, автомобильное зарядное устройство

Время зарядки

2 ч до уровня 85 % (время полной зарядки 3 ч 25 мин); светодиодная индикация состояния заряда

Температура зарядки

От 0 до 45 °C

### Условия эксплуатации

Диапазон рабочих  
температур

От -20 до 85 °C/150 °C (15 мин)/260 °C (5 мин)

Температура хранения

От -40 до 85 °C

Влажность (при  
эксплуатации и

IEC 60068-2-30, два 24-часовых цикла при 95 % отн. влажности и температуре 25–40 °C

хранении)		
Относительная влажность	95 % относительной влажности, от 25 до 40 °C, без конденсации	
Директивы	Соответствует стандарту NFPA 1801:2013	Соответствует стандарту NFPA 1801:2013
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устойчивость к вибрации</li> <li>2. Сопротивление ударным перегрузкам <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коррозионная стойкость</li> </ol> </li> <li>3. Рабочая поверхность экрана не истирается <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теплостойкость</li> </ol> </li> <li>4. Тепло- и огнестойкость</li> <li>5. Долговечность маркировки</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устойчивость к вибрации</li> <li>2. Сопротивление ударным перегрузкам <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коррозионная стойкость</li> </ol> </li> <li>3. Рабочая поверхность экрана не истирается <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теплостойкость</li> </ol> </li> <li>4. Тепло- и огнестойкость</li> <li>5. Долговечность маркировки</li> <li>6. Продукт сертифицирован по взрывобезопасности согласно стандарту ANSI/ISA 12.12.01-2013</li> </ol> <p>Изделие можно применять в средах класса I раздела 2 в присутствии газов групп C и D при температуре, соответствующей классу T4</p>
Электромагнитная совместимость	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EN 61000-6-2:2005 (помехоустойчивость) <ul style="list-style-type: none"> <li>•EN 61000-6-3:2011 (излучение)</li> <li>•FCC 47 CFR, часть 15, класс B (излучение)</li> </ul> </li> </ol>	
Магнитные поля	EN 61 000-4-8, уровень проверки постоянного магнитного поля 5 (жесткие промышленные условия)	
Степень защиты	IP67 (IEC 60529)	
Ударостойкость	25 g (МЭК 60068-2-27)	
Вибростойкость	2 g (МЭК 60068-2-6)	
Допустимая высота падения	2 м, бетонный пол (МЭК 60068-2-31)	
Безопасность (блок питания)	CE/EN/UL/CSA/PSE 60950-1	
<b>Физические характеристики</b>		
Вес камеры с аккумуляторами	< 1,1 кг	
Размеры камеры (Д × Ш × В)	< 120 × 125 × 280 мм	
Штативное гнездо	UNC ¼"-20	
<b>Упаковка</b>		
Упаковка, комплект поставки	<p>Модели K45, K55 и K65: инфракрасная камера, аккумулятор (2 шт.), зарядное устройство, жесткий футляр, блок питания, печатная документация, USB-кабель, руководство пользователя</p> <p>В комплект поставки моделей K33, K45, K53 и K55 (не K65) также входит ремень на запястье, нашейный ремень, блокирующее устройство для защиты от падения с высоты</p>	

В комплект поставки для модели K65 также входит отвертка с наконечником звездообразной формы (T20)

#### Аксессуары

Дополнительный аккумулятор, зарядное устройство, жесткий футляр, блокирующее устройство для защиты от падения с высоты, ремень на запястье, нашейный ремень, USB-кабель, адаптер для установки на штатив, автомобильное зарядное устройство

**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://flir.nt-rt.ru> || [frc@nt-rt.ru](mailto:frc@nt-rt.ru)