

# Пожарные тепловизоры FP21, FP31

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

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  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
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  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [hkf@nt-rt.ru](mailto:hkf@nt-rt.ru) || сайт: <https://hikmicro.nt-rt.ru/>

# Пожарный тепловизор FP31

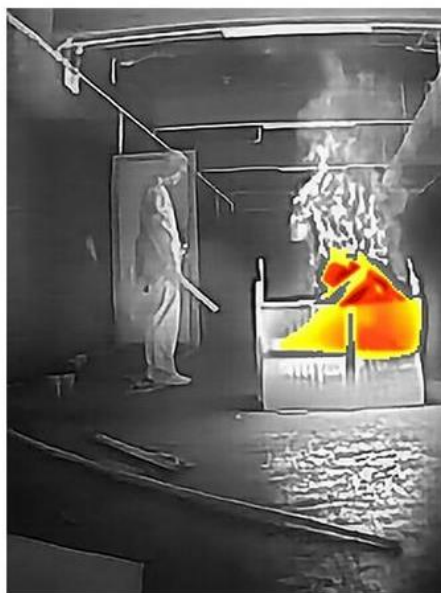


Портативный тепловизор — это портативный прибор для измерения температуры, подходящий для различных сценариев. Оснащенный детектором высокого разрешения, он обеспечивает четкое изображение и высокую тепловую чувствительность, позволяя эффективно обнаруживать температурные колебания и точно измерять температуру целей. Портативный тепловизор поддерживает несколько цветовых палитр, что делает его подходящим для различных условий на месте, включая обнаружение пожара, спасательные работы и обследование зданий.

**Улучшенное качество изображения с SuperIR** — Технология SuperIR от HIKMICRO основана на алгоритме нейронной сети, обученном на обширном наборе изображений для улучшения качества тепловизионного изображения. Модель FP21 оснащена функцией SuperIR в реальном времени, что значительно повышает четкость изображения при сохранении плавной работы.



**SuperIR** OFF

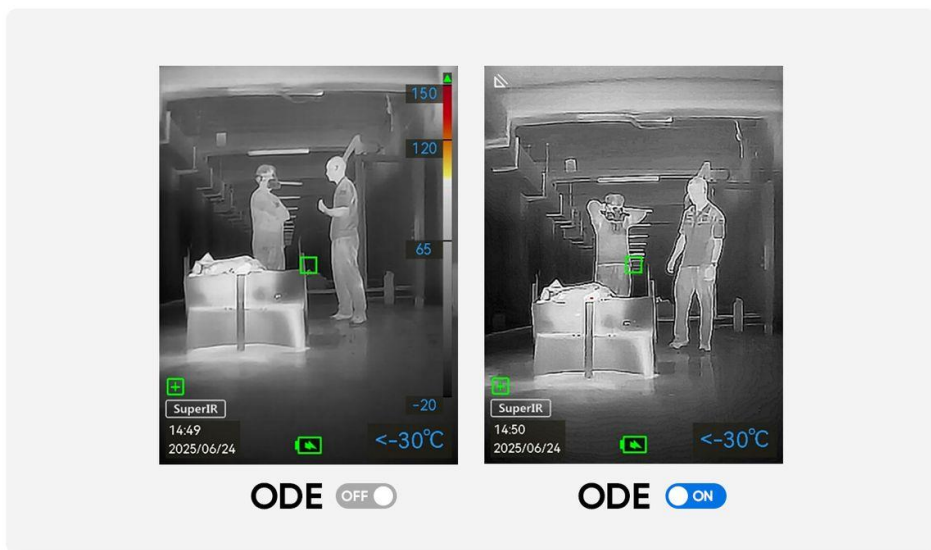


**SuperIR** ON

**Высокая четкость в карманном форм-факторе: 3,2-дюймовый ЖК-экран и карманный дизайн** — Большинство портативных тепловизоров жертвуют качеством дисплея. Серия FP обеспечивает удобочитаемость с большого экрана и подлинное удобство карманного размера — идеально для полевых команд, нуждающихся в быстром развертывании.

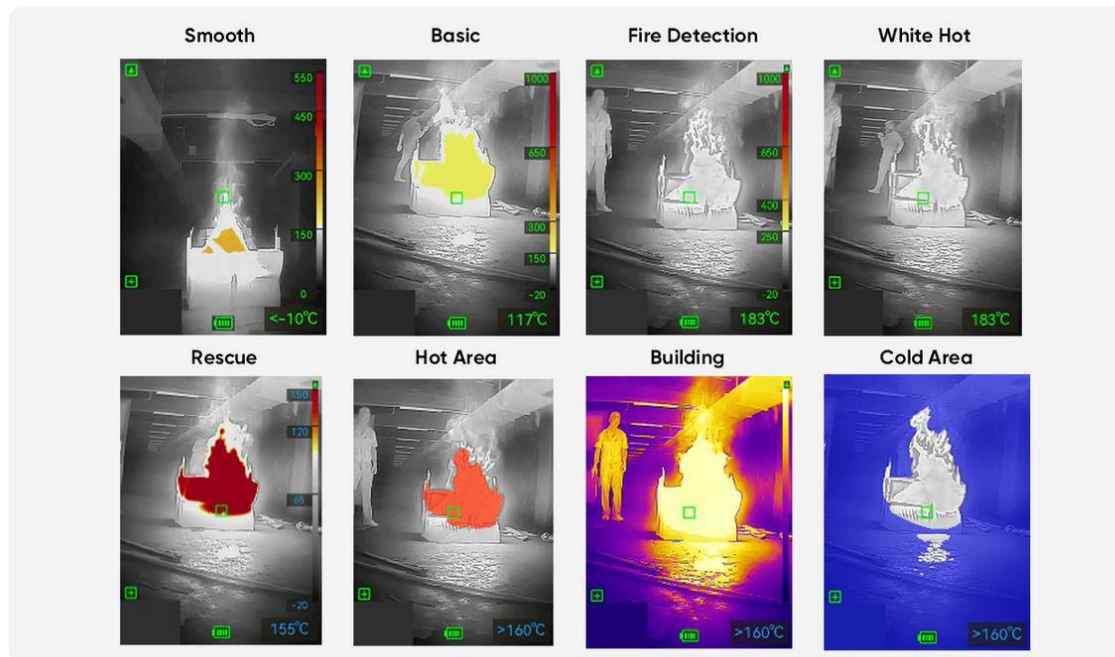
**Автоматическая AGC (Automatic Gain Control)** — AGC от НИКМІСRO динамически регулирует усиление для каждого пикселя на основе температурного распределения в сцене. На тепловых изображениях фоновые области с небольшими перепадами температур часто выглядят плоскими. Автоматическая AGC расширяет контраст в этих областях, делая видимыми тонкие детали.

**Улучшение контура определенных целей с помощью ODE (Outline Detail Enhancement)** — Псевдоцветные тепловые наложения основаны на температурном отображении, которое скрывает визуальные детали в горячих областях. ODE повышает четкость без изменения тепловых данных. При включении этой функции на НИКМІСRO FP21 контур цели становится четче, но шум на изображении соответственно возрастает.



**Надежность в суровых условиях** — Серия FP имеет степень защиты IP67 — полностью защищена от пыли и выдерживает погружение в воду на глубину до 1 метра в течение 30 минут. Также сертифицирована для работы в условиях экстремальной жары: в то время как большинство устройств отключается или ухудшает работу, серия FP продолжает функционировать.

## 8 цветовых палитр



## Технические характеристики НКMICRO FP31

### Инфракрасное изображение

<b>Разрешение ИК-камеры</b>	384x288 (110 592 пикселя)
<b>SuperIR</b>	640x480 (307 200 пикселей)
<b>NETD (ШЭРТ)</b>	< 30 мК (@ 25°C, F#=1.0)
<b>Частота кадров</b>	25 Гц
<b>Размер пикселя детектора</b>	12 мкм
<b>Спектральный диапазон</b>	от 7,5 до 14 мкм
<b>Фокусное расстояние</b>	6,7 мм
<b>Диафрагменное число</b>	F0.9
<b>Поле зрения (FOV)</b>	40° x 29,8°
<b>Мгновенное поле зрения (IFOV)</b>	1,79 мрад
<b>Мин. дистанция фокусировки</b>	0,5 м
<b>Режим фокусировки</b>	Фиксированный фокус

### Дисплей и отображение

<b>Дисплей</b>	Разрешение 640 x 480, 3,2" ЖК-экран
<b>Цифровой зум</b>	1x, 2x, 4x
<b>Цветовые палитры</b>	Базовая, Сглаженная, Белое свечение, Обнаружение пожара, Спасение, Горячая зона, Холодная зона, Здание
<b>Режимы изображения</b>	Тепловизионный/Слияние
<b>Видеокамера видимого диапазона</b>	3264 x 2448 (8 Мп)

### Измерения и анализ

<b>Диапазон температур объекта</b>	-20°C до 150°C 0°C до 650°C
<b>Измерительные инструменты</b>	Центральная точка, Самая горячая точка, Самая холодная точка

### Хранение данных и коммуникации

<b>Носитель данных</b>	Встроенная флеш-память 128 ГБ
<b>Емкость хранилища изображений</b>	Приблиз. 327 800 изображений
<b>Емкость хранилища видео</b>	Приблиз. 137 ч
<b>Формат видеофайла</b>	MP4

### Общие характеристики

<b>Интерфейс USB</b>	USB Type-C
<b>Светодиодная подсветка</b>	Да
<b>Тип аккумулятора</b>	Литий-ионный аккумулятор
<b>Лазерный целеуказатель</b>	Да
<b>Wi-Fi</b>	Да
<b>Лазер</b>	Да, Класс II, Длина волны: 650 нм; Мощность: <1 мВт
<b>Лазерный дальномер</b>	Да
<b>Время работы от аккумулятора</b>	Приблиз. 4 часа
<b>Время зарядки аккумулятора</b>	Приблиз. 3 часа через USB; 4 часа с помощью зарядного устройства
<b>Степень защиты</b>	IP67, IEC 60529

<b>Безопасность</b>	EN 62368
<b>Высота испытания на падение</b>	2 м, IEC 60068-2-31
<b>Вибрация</b>	2 g, IEC 60068-2-6
<b>ЭМС (Электромагнитная совместимость)</b>	EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3
<b>Удар</b>	25 g, IEC 60068-2-27
<b>Рабочий температурный диапазон</b>	-10°C до 55°C (настройки по умолчанию) 85°C, 30 мин 150°C, 10 мин 260°C, 5 мин
<b>Относительная влажность</b>	IEC 60068-2-30, 24 часа, 95% относительной влажности, 25–40°C, 2 цикла
<b>Температурный диапазон хранения</b>	-20°C до 60°C
<b>Вес</b>	Приблиз. 420 г
<b>Габариты</b>	52,7 x 143 x 79 мм

# FP21 Пожарный тепловизор



Портативный тепловизор — это портативный прибор для измерения температуры, подходящий для различных сценариев. Оснащенный детектором высокого разрешения, он обеспечивает четкое изображение и высокую тепловую чувствительность, позволяя эффективно обнаруживать температурные колебания и точно измерять температуру целей. Портативный тепловизор поддерживает несколько цветовых палитр, что делает его подходящим для различных условий на месте, включая обнаружение пожара, спасательные работы и обследование зданий.

**Улучшенное качество изображения с SuperIR** — Технология SuperIR от HIKMICRO основана на алгоритме нейронной сети, обученном на обширном наборе изображений для улучшения качества тепловизионного изображения. Модель FP21 оснащена функцией SuperIR в реальном времени, что значительно повышает четкость изображения при сохранении плавной работы.



**SuperIR**



**SuperIR**

**Высокая четкость в карманном форм-факторе: 3,2-дюймовый ЖК-экран и карманный дизайн** — Большинство портативных тепловизоров жертвуют качеством дисплея. Серия FP обеспечивает удобочитаемость с большого экрана и подлинное удобство карманного размера — идеально для полевых команд, нуждающихся в быстром развертывании.

**Автоматическая AGC (Automatic Gain Control)** — AGC от НИКМІСRO динамически регулирует усиление для каждого пикселя на основе температурного распределения в сцене. На тепловых изображениях фоновые области с небольшими перепадами температур часто выглядят плоскими. Автоматическая AGC расширяет контраст в этих областях, делая видимыми тонкие детали.



AGE  OFF



AGE  ON

**Улучшение контура определенных целей с помощью ODE (Outline Detail Enhancement)** — Псевдоцветные тепловые наложения основаны на температурном отображении, которое скрывает визуальные детали в горячих областях. ODE повышает четкость без изменения тепловых данных. При включении этой функции на НИКМІСRO FP21 контур цели становится четче, но шум на изображении соответственно возрастает.



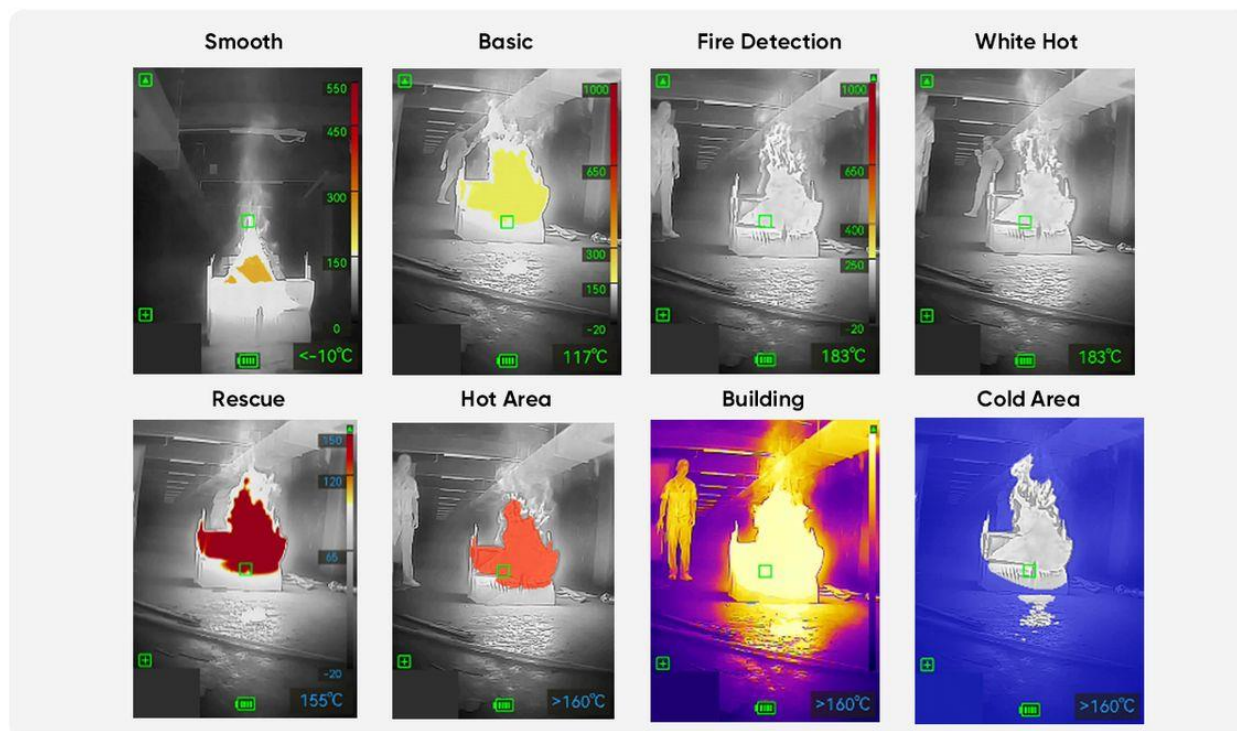
ODE  OFF



ODE  ON

**Надежность в суровых условиях** — Серия FP имеет степень защиты IP67 — полностью защищена от пыли и выдерживает погружение в воду на глубину до 1 метра в течение 30 минут. Также сертифицирована для работы в условиях экстремальной жары: в то время как большинство устройств отключается или ухудшает работу, серия FP продолжает функционировать.

## 8 цветовых палитр



## Технические характеристики НIKMICRO FP21

### Инфракрасное изображение

Разрешение ИК	256x192 (49 152 пикселя)
SuperIR	640x480 (307 200 пикселей)
NETD	<math>< 30 \text{ мК } (@ 25^{\circ}\text{C}, F\#=1.0)</math>
Частота кадров	25 Гц
Размер пикселя детектора	12 мкм
Спектральный диапазон	от 7,5 до 14 мкм
Фокусное расстояние	3,6 мм
Диафрагменное число	F1.0
Поле обзора(FOV)	37,2° x 50,0°
Мгновенное поле зрения (IFOV)	3,33 мрад
Мин. дистанция фокусировки	0,3 м
Режим фокусировки	Фиксированный фокус
SuperIR	Да, для захваченных изображений и в режиме реального времени

### Дисплей и отображение

Дисплей	Разрешение 640 x 480, 3,2" ЖК-экран
Цифровой зум	1x, 2x, 4x
Цветовые палитры	Базовая, Сглаженная, Белое свечение, Черное свечение, Обнаружение пожара, Спасение, Горячая зона, Холодная зона, Здание
Режимы изображения	Тепловизионный

### Измерения и анализ

Диапазон температур объекта	-20°C до 150°C; 0°C до 550°C
Измерительные инструменты	Центральная точка, Самая горячая точка, Самая холодная точка

### Хранение данных и коммуникации

Носитель данных	Встроенная флеш-память 4 ГБ
-----------------	-----------------------------

<b>Емкость хранилища изображений</b>	Приблиз. 8400 изображений
<b>Емкость хранилища видео</b>	Приблиз. 26,5 ч
<b>Формат видеофайла</b>	MP4
<b>Общие характеристики</b>	
<b>Интерфейс USB</b>	USB Type-C
<b>Светодиодная подсветка</b>	Да
<b>Тип аккумулятора</b>	Литий-ионный аккумулятор
<b>Wi-Fi</b>	Да
<b>Время работы от аккумулятора</b>	Приблиз. 6 часов
<b>Время зарядки аккумулятора</b>	Приблиз. 3 часа через USB; 4 часа с помощью зарядного устройства
<b>Степень защиты</b>	IP67, IEC 60529
<b>Безопасность</b>	EN 62368
<b>Высота испытания на падение</b>	2 м, IEC 60068-2-31
<b>Вибрация</b>	2 g, IEC 60068-2-6
<b>ЭМС (Электромагнитная совместимость)</b>	EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-3
<b>Удар</b>	25 g, IEC 60068-2-27
<b>Рабочий температурный диапазон</b>	-10°C до 55°C (настройки по умолчанию) 85°C, 30 мин 150°C, 10 мин 260°C, 5 мин
<b>Относительная влажность</b>	IEC 60068-2-30, 24 часа, 95% относительной влажности, 25–40°C, 2 цикла
<b>Температурный диапазон хранения</b>	-20°C до 60°C
<b>Вес</b>	Приблиз. 398 г
<b>Габариты</b>	52,7 x 143 x 79 мм

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

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  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
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  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [hkf@nt-rt.ru](mailto:hkf@nt-rt.ru) || сайт: <https://hikmicro.nt-rt.ru/>