

Серия EVOLUTION® 5000

Технические характеристики



Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
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
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
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
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
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
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)22948-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: mfs@nt-rt.ru || www.msa.nt-rt.ru

Серия EVOLUTION® 5000 – Модульная и Гибкая система тепловидения

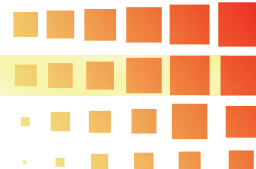
Благодаря последним технологиям MSA улучшает свою серию тепловизоров EVOLUTION 5000 и помогает людям бороться с огнем с помощью самых современных средств. Были разработаны четыре модели тепловизоров (англ. TIC – Thermal Imaging Camera), чтобы наиболее точно удовлетворить Вашим требованиям и условиям работы. Все модели объединяет единый эргономичный дизайн, крепкие компоненты и максимальная долговечность. Качество изображения – лучшее в своём классе. Индивидуальные особенности каждой модели были разработаны под широкий спектр задач и условий применения тепловизора. Подробнее смотрите страницу 7.

- EVOLUTION 5800 – Гибкий
- EVOLUTION 5200 HD – Умный
- EVOLUTION 5200 – Универсальный
- EVOLUTION 5600 – Экономный

На практике модульная система позволяет оборудовать все четыре типа тепловизора системой Видео-передачи (англ. Video Transmission System) или Видеозаписи (англ. Video Capture). Система Видео-передачи позволяет на контрольном посту видеть, что происходит в зоне тушения пожара в реальном времени. Более того, уникальная система Видеозаписи позволит легко вести протоколирование работ при помощи любого из четырех видов тепловизоров.



	Особенности	Преимущества
Простота в применении	<ul style="list-style-type: none"> Эргономичный дизайн Сбалансированный вес Мгновенное включение Управление одной кнопкой Мгновенное переключение режимов 	<ul style="list-style-type: none"> Легко передать товарищу Предотвращает усталость Обеспечивает быструю реакцию Все основные функции легко контролируются Не пропустит важную информацию
Детальная картина происшествия	<ul style="list-style-type: none"> Два режима чувствительности с широким температурным диапазоном Самый современный сенсор Оценка температуры (функция Quick-Temp) со шкалой и цифровым указателем Функция Поиск Очага (англ. Heat Seeker PLUS) Функция «Детальное Изображение» (англ. «Image Detail Enhancement») 5 цветовых схем на выбор пользователя (EVOLUTION 5800) 	<ul style="list-style-type: none"> Оптимальное качество изображения в любых температурных условиях Высококачественное изображение Быстрая информация о температуре Определение интенсивности и направления пламени Более детальное изображение областей с экстремальными перепадами температуры Настраиваемое изображение в зависимости от применения
Дополнительная безопасность	<ul style="list-style-type: none"> Индикатор затвора объектива для автоматической калибровки 	<ul style="list-style-type: none"> Чтобы никогда не пропустить никакой информации на изображении
Долговечный	<ul style="list-style-type: none"> Крепкий прорезиненный корпус Пылевлагозащита IP 67 	<ul style="list-style-type: none"> Испытание падением с 2-метровой высоты Устойчив к проникновению воды и пыли
Простое усовершенствование системы	<ul style="list-style-type: none"> Может доукомплектовываться функциями Видео-передача и Видеозапись 	<ul style="list-style-type: none"> Не требует замены тепловизора, устанавливается за секунды



Области применения



Наши суперсовременные тепловизоры помогут Вам в различных ситуациях, например, для ориентирования в задымленном помещении. Независимо от типа применения одна из четырех моделей тепловизоров обеспечит для Вас наилучшее соотношение цена/качество:

■ Тушение пожара

Каждая модель из серии EVOLUTION 5000 идеально подходит для определения местоположения очага пламени, а также для выявления и изолирования скрытых воспламенений.



■ Контроль аварийных ситуаций, поиск потоков воздуха

EVOLUTION 5200 HD с высоким разрешением или универсальный EVOLUTION 5200 разработаны для наблюдения происходящего внутри зоны пожара с применением видео-передачи в реальном времени. Эти устройства позволяют пользователю определить местоположение перегреваемых участков и возможные места утечек.

■ Опасные вещества, обслуживание

Тепловизоры EVOLUTION 5800 и EVOLUTION 5200 HD дают предельно детальную информацию особенно важную при определении и отслеживании источников и передвижения загрязняющих веществ. С функцией Детального Изображения (англ. Image Detail Enhancement) и набором из 5 цветовых схем, определяемых пользователем, EVOLUTION 5800 может применяться для проверки и обслуживания электронных схем. Могут быть обнаружены перегретые электронные компоненты в системе и таким образом предотвращен пожар.



■ Анализ ситуации, поиск и спасение, борьба с природными пожарами

Экономичная модель EVOLUTION 5600 и универсальная модель EVOLUTION 5200 – лучший выбор для быстрой оценки ситуации, для поиска пропавших/раненых или для быстрого осмотра больших площадей на предмет очагов возгораний.



■ Контроль после пожара

Чтобы убедиться, не осталось ли скрытых очагов пламени или тлеющих материалов в зоне работ, лучшее решение – экономичная версия EVOLUTION 5600.

■ Расследование пожара

С функцией цветовой градации минимальной разницы температур модели EVOLUTION 5800 можно определить источник возгорания.



■ Специальные задания

Поисковые и спасательные операции, равно как осмотр помещений, слежение, преследование и поимка/арест будут намного проще при работе с тепловизором EVOLUTION 5200 HD, поддерживающим высокое разрешение изображения. Эта технология позволяет внедрить такие функции как сканирование окружающего пространства при нулевой видимости, получение видимых изображений маскирующихся или спрятавшихся людей и обнаружение свежих следов.

Особенности всех 4 моделей



Удобство для пользователя

Все компоненты серии EVOLUTION 5000 обеспечивают эргономичный, компактный дизайн при малом весе и удобном управлении одной кнопкой.

Четыре тепловизора, устройства Видеозаписи и Видео-передачи защищены от проникновения воды и пыли, от тепла, пламени, ударов, падений и вибраций. Все компоненты испытываются на соответствие стандартам, приведенным на странице 11. Более того, тепловизоры не тонут, что немаловажно в экстремальных условиях.

Производительность сенсора

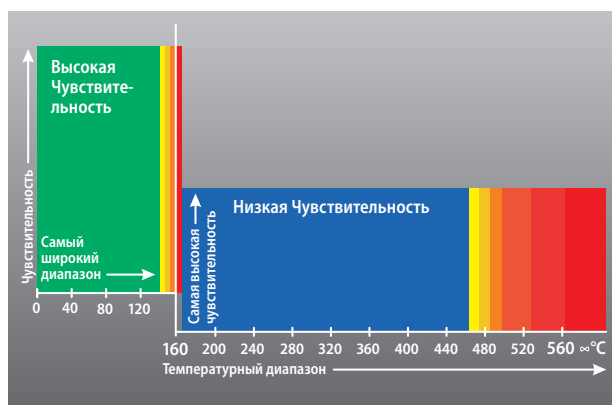
Современные сенсоры для тепловизоров изготавливаются из тысяч пикселей на чипе размером с ноготь. При совместной работе эти пиксели измеряют тепловую энергию и затем конвертируют это измерение в изображение.

В тепловизорах серии EVOLUTION 5000 используется неохлаждаемый ванадий-оксидный микроболометрический сенсор, который при своём малом размере и весе дает высокое разрешение изображения. Четыре модели тепловизоров от MSA имеют различное разрешение изображения для достижения оптимального соотношения цена/качество для каждого типа применения. Подробнее смотрите страницу 7.

Качество изображения

Превосходное качество изображения физически обеспечивается очень высоким показателем МДД (Мгновенный Динамический Диапазон) (англ. ISDR – Instantaneous Scene Dynamic Range). Чем выше показатель МДД, тем выше чувствительность измерений и тем больше диапазон измерений для каждого режима.

Так для моделей EVOLUTION 5800, 5200 HD и 5200 в режиме Высокой Чувствительности (англ. High Sense mode) в диапазоне температур до 160°C чувствительность составляет 0.065°C. В режиме Низкой Чувствительности (англ. Low Sense mode) с температурным диапазоном до 560 °C чувствительность по-прежнему высока и составляет 0.24 °C.



Динамический диапазон Режимов Высокой и Низкой Чувствительности для тепловизоров EVOLUTION 5800, 5200 HD и 5200

$$\text{Режим Высокой Чувствительности } \frac{160}{0.065} + \text{Режим Низкой Чувствительности } \frac{560}{0.24} = 4795 \text{ ISDR}$$



Режим Высокой Чувствительности: обратите внимание на различные перепады температур

Режимы чувствительности

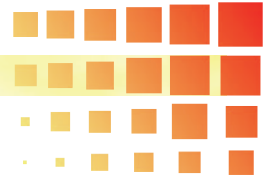
Все модели серии EVOLUTION 5000 имеют два рабочих режима температурной чувствительности.

Режим Высокой Чувствительности

Для низкой температуры окружающей среды – до 160°C. Более высокая чувствительность обеспечивает более точную градуировку температуры цветом в нижнем динамическом диапазоне.

Режим Низкой Чувствительности

Для высокой температуры окружающей среды – до 560°C. Благодаря увеличенной чувствительности в высшем динамическом диапазоне Режим Низкой Чувствительности в моделях EVOLUTION 5000 позволяет получить детальный вид объектов в условиях высокой температуры окружающей среды – даже за источником тепла. Это ведущее качество изображения на рынке.



Режим Низкой Чувствительности: обратите внимание на границу стены и пола

Мгновенное переключение режимов

Если более 32% теплового изображения оказывается за пределом насыщения в Режиме Высокой Чувствительности, модели EVOLUTION 5800 и EVOLUTION 5200 HD 5600 автоматически переключаются в Режим Низкой Чувствительности. Модели The EVOLUTION 5600 и 5200 переключаются при 15%-ом насыщении. Это переключение занимает менее одной секунды, что предотвращает потерю пользователем нужной информации.

Индикатор затвора объектива

Индикатор затвора объектива оповещает пользователя о проведении автоматической калибровки. Она обозначается зеленым квадратиком в левом верхнем углу экрана в течение цикла затвора – уникальная мера безопасности от MSA. Потеря ценной информации таким образом исключается.

Функция Поиск Очага

Революционная технология Поиск Очага (англ. Heat Seeker PLUS) с цветовым обозначением пикселей от светло желтого до темно красного обозначает изменение температуры объекта. Это необходимо для определения интенсивности и направления пламени и создает качество изображения, недоступное ранее.

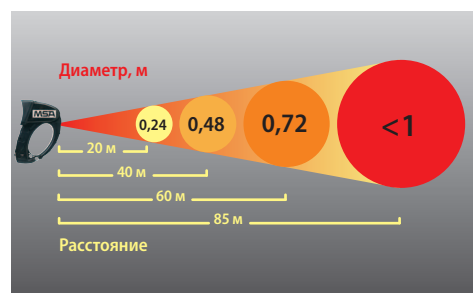


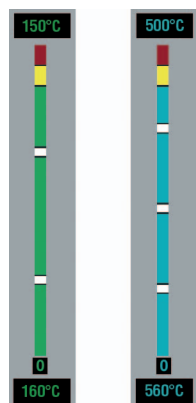
Режим ожидания

Одним простым нажатием кнопки любой тепловизор серии EVOLUTION 5000 переходит в Режим Ожидания. Для сохранения заряда батареи дисплей отключается.

Измерение температуры

При измерении температуры с помощью тепловизора точность измерений зависит от соотношения сторон сенсора. При соотношении сторон 20:1, чем дальше тепловизор от объекта, тем меньше точность, так как будет выдана средняя температура всего, что попадает в зону наблюдения. Для наиболее точных измерений в моделях EVOLUTION 5000 соотношение сторон сенсора составляет 85:1. Площадь цели, по которой производится измерение температуры зависит от расстояния до цели. Соотношение составляет около 85:1, т.е. при расстоянии в 85 м площадь измеряемого участка составит < 1 м. Иллюстрация приведена на рисунке справа.





Оценка температуры – функция Quick-Temp

Эксклюзивно от MSA: специальная функция «Quick-Temp» отображает температуру двумя способами: шкала температур и цифровое обозначение. Режим Высокой Чувствительности обозначается при этом зеленым цветом отображения данных о температуре, а Режим Низкой Чувствительности – синим.

Источник питания

Литий-ионная батарейка, используемая во всей серии EVOLUTION является суперсовременной: меньше, легче, проще и без эффекта памяти.

Дисплей

Все модели EVOLUTION 5000 оборудованы 8,9 см дисплеем, позволяющим нескольким пользователям видеть экран одновременно.

Цифровое увеличение изображения

Модели EVOLUTION 5800 и EVOLUTION 5200 HD имеют опциональную высоко функциональную особенность – двукратное цифровое увеличение для получения более детальной картинки для такого применения в борьбе с огнем как поиск и спасение пострадавших. Эта функция необходима в ситуациях, когда необходимо более близкое рассмотрение объекта.



Обычное изображение на EVOLUTION 5200 HD & 5800



Изображение с 2-кратным увеличением на EVOLUTION 5200 HD & 5800



Схема «Белый-горячий»



Схема «Черный-горячий»



Схема «Огонь и лед»



Схема «Сплав»

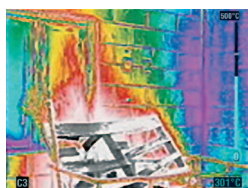
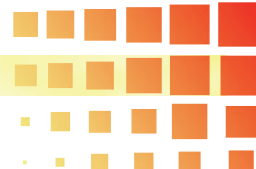


Схема «Радуга»

Улучшенное изображение и цветовая схема

Функция «Детальное изображение» (англ. IDE – Image Detail Enhancement), разработанная на программном уровне, улучшает изображение до соответствия полному динамическому диапазону фактически наблюдаемой картины. Это обеспечивает видимость деталей изображения даже в условиях экстремальных температурных изменений.

В модели EVOLUTION 5800 продвинутая прорисовка изображения объединена с возможностью выбора пяти цветовых схем, чтобы дать возможность пожарному получить наиболее информативное изображение, необходимое для планирования наступления даже в условиях низкого контраста.



4 высокотехнологичных модели в сравнении

	EVOLUTION	5800	5200 HD	5200	5600
Применение	Тушение пожара	++	++	+++	+++
	Контроль над операцией	+++	+++	++	+
	Поиск утечек	+++	+++	++	+
	Опасные вещества	+++	+++	++	++
	Обслуживание	+++	++	+	+
	Анализ ситуации	+++	++	+++	++
	Поиск и спасение	+++	+++	++	++
	Природные пожары	+++	++	+++	+++
	Предупреждение пожара	+++	++	+++	+++
	Расследование пожара	+++	+++	++	+
	Спецзадания	+++	+++	++	+
		Рекомендации к применению	Подходит: + хорошо ++ лучше +++ идеально		
Качество	Сенсор	неохлаждаемый ванадий-оксидный микролометрический			
	Разрешение (в пикселях)	320 x 240	320 x 240	160 x 120	120 x 120
	ISDR (мгновенный динамический диапазон)	4795	4795	4795	3482
	Режим Высокой Чувствительности (мК)	65	65	65	85
	Режим Низкой Чувствительности (мК)	240	240	240	350
	Угол обзора (горизонталь/ вертикаль)	36°/27°	36°/27°	55°/41°	41°/41°
Особенности	Цифровое увеличение 2x	□	□	-	-
	Режим ожидания	□	□	■	■
	Видеовыход	■	■	■	□
	Оценка температуры (Quick Temp)	■	■	□	■
	Поиск очага (Heat Seeker PLUS)	■	■	□	■
		■ стандартная функция □ опциональная функция			
Механические и электрические характеристики	Вес (с батареей)	1.2 кг			
	Размеры (В x Ш x Д)	275 x 205 x 112 мм			
	Источник питания	Перезаряжаемая литий-ионная батарея			
	Время работы	> 2 часа			
	Энергопотребление	Номинальная мощность < 6.0 Вт при 22 °C			
	Видеовыход	RS-170			

4 высокотехнологичных тепловизора для удовлетворения Ваших потребностей



EVOLUTION 5800 –

Гибкий.

- 5 цветовых схем на выбор пользователя
- функция «Детальное изображение»
- максимизирует получаемую информацию
- опциональное 2-кратное увеличение



EVOLUTION 5200 HD –

Умный.

- умный – изображение высокого разрешения
- функция «Детальное изображение»
- дает детальную информацию
- опциональное 2-кратное увеличение





**EVOLUTION 5200 –
Универсальный.**

- высокое качество изображения
- самый широкий угол обзора
- для различных сфер применения



**EVOLUTION 5600 –
Экономный.**

- суперсовременное разрешение изображения
- отличное соотношение цена/качество
- для быстрой оценки ситуации



Видеозапись и Видео-передача



Видеозапись

С модулем Видеозаписи легко записать весь ход операции. Это уникальная особенность для целей документации или тренировок.

- Малый независимый модуль может быть легко подключен или снят с любого тепловизора серии EVOLUTION 5000 за секунды
- Интегрированная стандартная карта памяти (flash-карта) обеспечивает возможность записи до 2 часов в формате MPEG-1. Просто скопируйте записанные файлы на компьютер с помощью обычного кард-ридера.
- Каждые пять минут создается новый файл, что очень удобно для учета и документации.

Видеопередатчик

Передача видео непосредственно из рабочей зоны командованию операцией: с системой Видео-передачи EVOLUTION, состоящей из Видеопередатчика и Приемной Станции.

- Малое и простое в использовании отдельное устройство
- Подключается/отключается за секунды к любой модели EVOLUTION 5000, не требуется покупка другой модели, включающей эту функцию
- Гибкость в установке – может быть развернут тогда и где Вам необходимо
- Двухканальная аналоговая система



Приемная Станция

Приемная Станция EVOLUTION поставляется в прочном кейсе с колёсами – для любой ситуации.

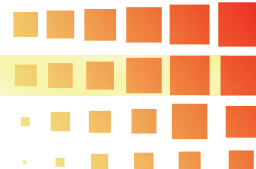
- Полная интуитивно понятная система
- Поставляется с или без 12" ЖК монитором
- Встроенный видеовыход для подключения внешнего монитора или записывающего устройства



Расстояние видеопередачи

- При прямой видимости: >5000 метров
- Лес: 200 – 1000 метров (зависит от плотности леса)
- Подземные туннели метро: ок. 750 метров
- Бетонные подводные туннели: ок. 60 метров





Испытания & Технические характеристики

Испытаниям подвергаются все компоненты

Проникновение воды/пыли	CEI, IEC 529, IP 67 (IP 54 для Приемной Станции)
Прямое воздействие пламенем	Simulated NFPA в редакции 1981-2002 Edition
Тепловое воздействие	Simulated NFPA в редакции 1982-1998 Edition
Вибрации	MIL-STD-810E Category 1 Loose Cargo Transport
Интерференция радиочастот	Соответствует: директива 89/336/EEC в соответствии с EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4, FCC часть 15
Опрокидывание в ТС	(Зарядное устройство для ТС) Simulated NFPA 1901-12,1.7
Удар/падение	3 последовательных падения на бетон с 2 метровой высоты под любым углом (Для Видеозаписи и Видео-передачи 1.22 m)
Нагрев	260 °C в течение >8 минут 120 °C в течение >20 минут



EVOLUTION 5000 – модульная система тепловидения



Тест на воздействие пламенем



IP-67 (пылевлагозащита)

Технические характеристики

EVOLUTION 5800, 5200 HD, 5200, 5600

Сенсор	неохлаждаемый ванадий-оксидный микроболлометрический
Вес	1.2 кг (с батарей)
Размеры	275 x 205 x 112 мм (В x Ш x Д)
Энергопотребление	номинальная мощность <6.0 Вт при 22 °C
Видеовыход	RS-170
Время работы	> 2 часа

Видеозапись

Вес	380 г (с батарей)
Размеры	120 x 140 x 120 мм (В x Ш x Д)
Время записи	2 часа
Карта памяти	Стандартная карта RS-MMC
Формат записи	MPEG-1
Время работы	> 5 часов

Видеопередатчик

Вес	460 г (с батарей)
Размеры	210 x 140 x 120 мм (В x Ш x Д)
Мощность передачи	450 мВт ЭИИМ (эквивалентная изотропно излучаемая мощность)
Время работы	> 4 часов

Приемная Станция

Антенна	Направляемая плоская антенна (18 дБ)
Видеовыход	Разъем BNC (папа) NTSC на Приемной Станции без монитора PAL – на Приемной Станции с монитором
Питание	12/24 В постоянного тока, 110/230 В переменного тока
Дополнительные сертификаты	E1 для транспортных средств

Для всех компонентов

Источник питания	Перезаряжаемая литий-ионная батарея
Гарантия	2 года

Информация для заказа

EVOLUTION 5800

(Разъем видеовыхода, Поиск очага (Heat Seeker PLUS) и Оценка Температуры (Quick-Temp) включены)

10098049	EVOLUTION 5800 стандартный с Режимом Ожидания
10098048	EVOLUTION 5800 с 2-кратным цифровым увеличением (без Режим Ожидания)

EVOLUTION 5200 HD

(Разъем видеовыхода, Поиск очага (Heat Seeker PLUS) и Оценка Температуры (Quick-Temp) включены)

10081715	EVOLUTION 5200 HD стандартный с Режимом Ожидания
10081714	EVOLUTION 5200 HD с 2-кратным цифровым увеличением (без Режим Ожидания)

EVOLUTION 5200

(Разъем видеовыхода и Режим Ожидания включены)

10063770	EVOLUTION 5200 стандартный
10063772	EVOLUTION 5200 с функцией Оценки температуры (Quick-Temp)
10063773	EVOLUTION 5200 с функцией Поиск Очага (Heat Seeker PLUS)
10063775	EVOLUTION 5200 с функциями Поиск Очага (Heat Seeker PLUS) и Оценки температуры (Quick-Temp)

EVOLUTION 5600

(Режим Ожидания, Поиск Очага (Heat Seeker PLUS) и Оценки температуры (Quick-Temp) включены)

10083575	EVOLUTION 5600 стандартный
10083576	EVOLUTION 5600 с разъемом видеовыхода

Для всех тепловизоров аксессуары заказываются отдельно.

Видеозапись

10064785	Модуль Видеозаписи (включает 10069791 Кард-ридер RS-MMC и 10069792 карту памяти RS-MMC 1 GB)
----------	--

Система Видео-передачи

10048841	Видеопередатчик (включает 10043960 Литий-ионная батарея)
10039300	Приемная Станция в кейсе (без монитора)
10049271	Приемная Станция в кейсе с монитором
10067721	Приемная Станция (без кейса и монитора)

Аксессуары

10043951	Настольное зарядное устройство
10043960	Литий-ионная батарея (заряжаемая)
10101312	Зарядное устройство для транспортного средства
10067707	Крепление в транспортном средстве (без функции зарядного устройства)
10040223	Кейс
10038970	Одноразовые покрытия для дисплея (упаковка из 3 штук)
10039516	Стропа на запястье с креплением
10039515	Плечевая стропа
10040226	Вытяжной трос
10040005	Карабин
10039603	Защитный козырек от солнца
10040163	Набор отражающих наклеек
10062184	Набор отражающих эмблем
10090902	Штатив (тренога)
10040004	Кабель с адаптером SMA на BNC
GA10007002	Постоянный источник питания
10032164	Спрей для обработки против запотевания klar-pilot



Постоянный источник питания



Зарядное устройство для ТС

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
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
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
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
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
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
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)22948 -12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93