

# PARD®

## Тепловизоры PARD

серия

## SA (LRF)



Модель с дальномером (LRF)



Модель без дальномера

Модели:

SA-19, SA-19 LRF,  
SA-25, SA-25 LRF,  
SA-35, SA-35 LRF,  
SA-45, SA-45 LRF

**Руководство по эксплуатации**

Благодарим вас за выбор тепловизионного устройства серии PARD SA. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед первым использованием устройства. Данное руководство содержит пошаговые инструкции по использованию вашего тепловизионного устройства и предназначено только для ознакомления.

Следуйте инструкциям в данном руководстве, чтобы избежать любых повреждений, вызванных неправильным использованием, и обеспечить успешную работу вашего устройства. После прочтения, пожалуйста, сохраните это руководство в надёжном месте для дальнейшего использования.

PARD оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство в любое время без предварительного уведомления конечного пользователя. Для получения обновлённой информации рекомендуем посетить официальный веб-сайт PARD.

Наличие битых пикселей связано с технологией изготовления дисплея и сенсора и браком не является.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



- **Запрещается смотреть в лазерный целеуказатель и излучатель дальномера! Никогда не направляйте лазер в глаза или на зеркальные поверхности! Это чрезвычайно опасно для зрения!**
- После включения запрещается направлять лазер на сильно отражающие объекты, такие как стекло и зеркало! Это может привести к повреждению тепловизионного сенсора и/или иных электронных компонентов устройства!
- **Как включённый, так и выключенный прибор нельзя источники сильного теплового излучения (Солнце, лазеры, сварочные аппараты, огонь, лазер, горящие сигареты и пр.). Это может привести к повреждению сенсора и иных электронных компонентов устройства и привести к аннулированию гарантии!**
- Пожалуйста, снимите изоляционную плёнку с новой аккумуляторной батареи до начала использования. Рекомендуется использовать полностью заряженный литий-ионный аккумулятор 18650 с номинальным напряжением 3,7 В. Храните аккумулятор в безопасном месте, защищённом от детей.
- Всегда выключайте устройство по окончании работы. Когда тепловизор не используется, а также во время транспортировки, пожалуйста, извлеките аккумулятор из батарейного отсека и поместите тепловизор в защитную упаковочную коробку. Закройте объектив крышкой, чтобы защитить датчик изображения.
- Если во время использования батарея разрядится слишком сильно, пожалуйста, своевременно замените её, чтобы избежать повреждений источника питания, вызванных чрезмерным разрядом.
- **ВНИМАНИЕ! Аккумулятор можно заряжать только через внешнее зарядное устройство! Заряжать аккумулятор через прибор запрещено!**
- На внешнюю поверхность линзы объектива нанесено антибликовое покрытие, которое можно чистить только при наличии сильных загрязнений. Частая чистка линзы может привести к быстрому износу и необратимым повреждениям покрытия. Берегайте внешние поверхности линз от царапин, масляных пятен и химических загрязнений. Не касайтесь линз пальцами! Следы жира и пота от пальцев могут привести к необратимым повреждениям оптического покрытия! Если оптическая поверхность загрязнена, осторожно сдуйте загрязнения, а затем протрите поверхность специальной салфеткой для оптики.
- Тепловизор сочетает в себе точные оптические механизмы и электронное оборудование, чувствительное к статическому электричеству. Необходимо избегать как падения любых предметов на поверхность прибора, так и воздействия на тепловизор сильных вибраций. Необходимо хранить оборудование вдали от мест, где есть электромагнитные помехи.
- Несоблюдение условий эксплуатации, указанных в данном руководстве, может привести к повреждению тепловизора. Не используйте изделие в очень жаркой, холодной, пыльной, а также агрессивной среде с высоким содержанием соли или высоким уровнем влажности. Пожалуйста, обратитесь к таблице технических параметров продукта, чтобы узнать конкретные требования к температуре и влажности.

- Храните прибор в прохладном, сухом и вентилируемом помещении без сильных электромагнитных полей. Температура окружающей среды не должна быть ниже -20 °С или выше +50 °С.
- Неправильная эксплуатация, попытки разобрать или самостоятельно отремонтировать прибор без разрешения производителя аннулируют гарантию! При возникновении любых проблем, пожалуйста, свяжитесь с производителем или официальным дистрибьютором компании, обратитесь к продавцу по месту покупки.

## ОПИСАНИЕ. ОСОБЕННОСТИ

Тепловизор Pard SA — цифровая камера, регистрирующая тепловое излучение в диапазоне 8-14 мкм. Предназначен для установки на охотничье огнестрельное оружие для охоты в темное время суток. С рук может использоваться как портативное устройство наблюдения ночью и днем (охота, ночное наблюдение, активный туризм, спасательные операции, ночное патрулирование и т. д.).

Используя неохлаждаемую микроболометрическую матрицу 384x288, тепловизор обнаруживает незначительные различия в тепле, излучаемом объектами в его поле зрения, и преобразует полученную температурную картинку в видимое изображение в контрастных черно-белых или цветных тонах, в зависимости от выбранной пользователем цветовой палитры.

## Особенности

- Повышенная чувствительность в ночное время.
- Многофункциональный, эргономичный, прочный, компактный и легкий.
- Встроенный лазерный дальномер (LRF) и электронный компас.
- Легкая и быстрая установка и снятие с оружия, простой уход.
- Функция удаления битых пикселей.
- Дружественный интерфейс меню и управления.
- Широкий диапазон рабочих температур.
- Питание от аккумуляторной батареи Li-ion 18650 3,7V.
- Пристрелка одним патроном.
- Всепогодность.
- 3 года гарантии.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Поз. №	Наименование	Кол-во
1	Тепловизор	1
2	Футляр	1
3	Крепление	1
4	Зарядное устройство	1
5	Аккумуляторная батарея li-ion 18650 3,7V	опционально
6	Инструкция	1
7	Гарантийная карта	1

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	SA-19 / SA-19 LRF	SA-25 / SA-25 LRF	SA-35 / SA-35 LRF	SA-45 / SA-45 LRF
<b>Сенсор</b>				
Разрешение, пикселей	384x288			
Размер пикселя, мкм	17			
Частота, Гц	50			
Калибровка матрицы	Механическая, с затвором			
<b>Объектив</b>				
Объектив, мм	F19 мм / 1,0	F25 мм / 1,0	F35 мм / 1,0	F45 мм / 1,0
Оптическое увеличение, крат	1,5	2,5	3,2	3,9
Цифровой зум, (x)	x1 / x2 / x4			
Угловое поле зрения, град.	19,5°x14,7°	14,9°x11,2°	10,7°x8°	7,2°x5,2°
Удаление выходного зрачка, мм	45			
Диоптрийная подстройка, дптр	-5...+5			
Дистанция обнаружения, м				
- человек;	700	980	1500	1800
- автомобиль	1000	1960	3000	3800
<b>Дисплей</b>				
Тип, разрешение	AMOLED 1024x768			
Цветовые палитры	Горячий белый, горячий черный, горячий красный, железный красный, небо			
Режимы наблюдения				
<b>Видеорекордер</b>				
Видеовыход	Композитный SZ65			
<b>Функции</b>				
Лазерный дальномер (для моделей LRF)	До 600 м, точность ±0,5 м			
Сетки	5 типов по 4 цвета, режим без «сетки», 10 профилей			
Электронный компас	есть			
3D гироскоп	есть			
ЛЦУ	есть			
<b>Эксплуатация и питание</b>				
Тип аккумуляторной батареи	Li-ion 18650			
Время работы, ч, при НУ	До 8			
Корпус	Алюминиевый сплав 6061			
Класс защиты	IP67			
Крепление	На планку Weaver			
Размеры, мм	147x51x65,5 / 147x74,6x65,5	155x51x65,5 / 155x74,6x65,5	162x51x65,5 / 162x74,6x65,5	170x51x65,5 / 170x74,6x65,5
Вес (без батареи), г	330 / 350	340 / 360	400 / 420	420 / 440
Гарантийный срок	1 год			

# ВНЕШНИЙ ВИД. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



1	Кнопка включения питания	7	Крышка батарейного отсека
2	Дальномер (модели LRF)	8	Лазерный целеуказатель
3	Кнопка «+»	9	Колесо фокусировки объектива
4	Кнопка Меню	10	Видеовыход
5	Кнопка «-»	11	Колесо фокусировки окуляра
6	Кнопка дальномера		

## 1. Распаковка

До начала использования устройства, пожалуйста, выполните следующие действия:

- Откройте упаковочную коробку и достаньте из неё тепловизор.
- Убедитесь, что все комплектующие (см. таблицу выше) находятся в коробке.
- Проверьте устройство на наличие повреждений дисплея, корпуса, объектива, кнопок и т. д.
- Убедитесь, что линзы объектива и окуляра чистые и функционируют должным образом.

**Примечание.** Если какие-либо аксессуары отсутствуют или повреждены, пожалуйста, немедленно свяжитесь с продавцом тепловизора или службой послепродажного обслуживания компании Pard.

## 2. Установка батареи. Включение / выключение прибора



1. Открутите крышку батарейного отсека, отвинтив её против часовой стрелки.
2. Вставьте литий-ионный аккумулятор 18650 3,7V положительным контактом «+» внутрь.
3. Установите крышку на место, пальцами плотно закрутите её по часовой стрелке. Неплотное закручивание может привести к выключению / перезапуску устройства во время выстрела.
4. Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы включить устройство. Кратко нажмите кнопку питания, чтобы перейти в спящий режим, чтобы выйти из него, опять кратко нажмите кнопку питания. Чтобы совсем выключить прибор, нажмите и удерживайте кнопку питания.

**Примечание.** Пожалуйста, для работы устройства используйте один литий-ионный аккумулятор 18650, рассчитанный на напряжение 3,7 В. Крышку затягивайте без инструмента, только пальцами. Иначе потом будут трудности с открытием.

- Не бросайте батарейку в огонь, храните её в недоступном для детей месте. Время установки обязательно соблюдайте полярность!
- Не опускайте тепловизор в воду, если открыта крышка батарейного отсека.
- Не тыкайте в части тепловизора острыми предметами.
- Не разбирайте устройство самостоятельно! Это может повредить прибор и аннулирует гарантию!

**ВНИМАНИЕ! Аккумулятор можно заряжать только через внешнее зарядное устройство! Заряжать аккумулятор через прибор запрещено.**

## 3. Фокусировка окуляра

Регулировка диоптрий позволяет получить резкое и сфокусированное изображение в видоискателе (на дисплее).

Вращая колесо фокусировки на окуляре добейтесь чёткого изображения прицельной сетки и сервисной информации (пиктограмм, букв или цифр) на экране. При этом изображение

рассматриваемых объектов может оставаться нечётким, так как для наведения резкости на объекты требуется также фокусировка объектива.

Фокусировка окуляра проводится однажды для одного пользователя, в дальнейшем она не нужна и требуется только если вы сойдёте её случайно или будете пользоваться прибором вместе с кем-то ещё.

## 4. Фокусировка объектива

Фокусировка объектива позволяет получить чёткое изображение цели.

- Убедитесь в том, что окуляр сфокусирован (см. п. 4). Наведите тепловизор на цель и вращайте колесо фокусировки до получения чёткого и резкого изображения интересующих вас объектов.
- Обратите внимание, что тепловизионному устройству требуется минимальное расстояние фокусировки — от 3 метров. Нет гарантий, что объекты ближе 3-х метров будут в фокусе. Учтите, прибор не видит сквозь стекло! Как и любой другой тепловизор.

## ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ

Этот тепловизор управляется 2 возможными способами:

1. Управление кнопками;
2. Через Меню управления.

### 1. Управление кнопками

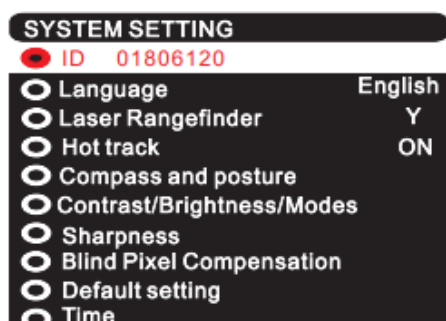
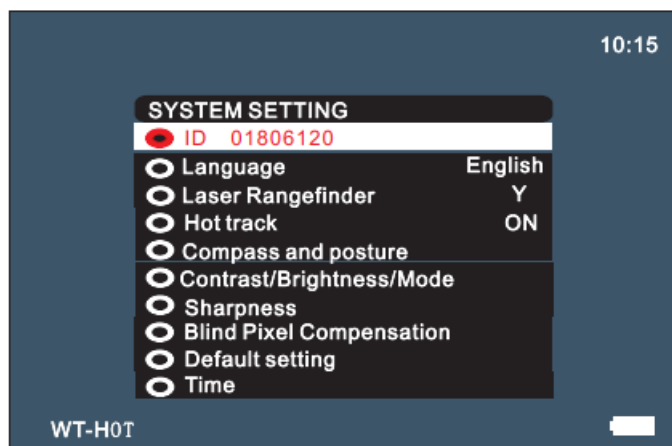


Режим без меню — это режим по умолчанию, который позволяет выполнить быструю настройку путем прямого нажатия кнопок (загрузка через 15 секунд).

		Краткое нажатие	Нажать и подержать
①	кнопка <b>[+]</b>	Изменяет цифровое увеличение в два раза — 2X, и в 4 раза — 4X.	Сменяет палитру: wt-hot / bk-hot / rd-hot / in-hot / Sky.
②	кнопка <b>[Меню]</b>	Подтверждает выбор опции при перемещении по Меню с помощью кнопок <b>[+]</b> и <b>[-]</b> .	Вызывает меню «Пристрелка». В меню «Пристрелка»: 10 профилей пристрелки; 5 видов сеток по 4 цвета.
③	кнопка <b>[-]</b>	Включает и выключает лазерный целеуказатель.	Вызывает смену палитры, переключает между: «белый горячий / чёрный горячий / красный горячий / in-hot / небо».
④	кнопка <b>[■]</b>	Включает дальномер. Доступны замеры в метрах и ярдах. Измеряемые дистанции: 5–600 м.	Пожалуйста, не загораживайте оптику лазерного дальномера!

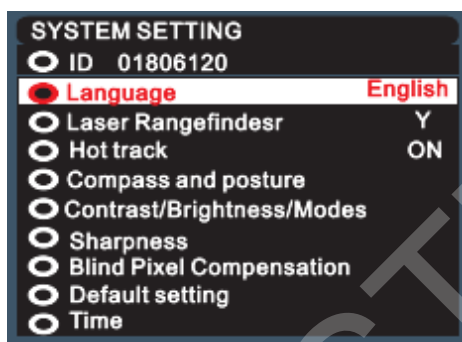
## 2. Управление через Меню

Войдите в системные настройки, кратко нажав кнопку **[Меню]** (режим управления кнопками, описанный ранее, будет недоступен).



### 2.1 Unique ID

UNIQUE ID — это уникальный серийный номер, который есть у каждого продукта PARD. Благодаря ему производитель идентифицирует каждое изделие.



### 2.2. Язык (Language)

После входа в меню выберите подменю «Язык», коротко нажав кнопку **[–]**. Доступно четыре варианта: китайский, английский, арабский и русский. Переключите язык, коротко нажав кнопку **[Меню]**. Подтвердите выбор и выйдите из подменю долгим нажатием кнопки **[Меню]**.



### 2.3 Лазерный дальномер (Laser Rangefinder)

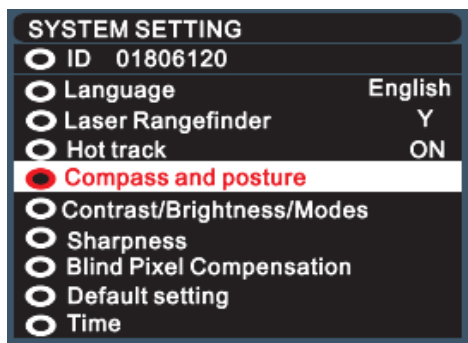
Эта настройка предназначена для выбора единиц измерения расстояния лазерным дальномером. Доступны два варианта: М (метры) и Y (ярды).

- Выберите подменю «Лазерный дальномер» нажав кнопку **[+/-]**.
- Переключите единицы, коротко нажав кнопку **[Меню]**.
- Подтвердите выбор и выйдите из подменю долгим нажатием кнопки **[Меню]**.

## 11.4 Обнаружение самой горячей точки (Hot Track)

Показывает самую горячую точку в поле зрения.

- Выберите подменю Hot Track, нажав кнопку [+/-].
- Выберите ON (включено) или OFF (выключено), коротко нажав кнопку [Меню].
- Подтвердите выбор и выйдите из подменю долгим нажатием кнопки [Меню].



## 11.5. Компас и положение (Compass and posture)

Эта настройка предназначена для включения или выключения датчиков положения.

- Выберите подменю «Компас и положение», используя кнопки [+/-] для навигации по списку.
- Войдите в это подменю, коротко нажав кнопку [Меню].
- Включите или выключите, нажав кнопки [+/-]. Переключайтесь между параметрами, коротко нажимая кнопку [Меню].
- Подтвердите выбор и выйдите из подменю долгим нажатием кнопки [Меню].

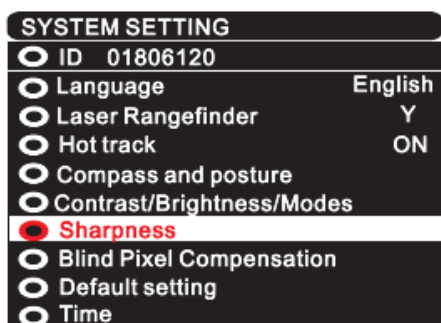


## 11.6. Контраст/Яркость/Режим (Contrast/Brightness/Mode)

Этот параметр предназначен для регулировки параметров изображения: яркости, контраста и цветовой палитры. С помощью кнопок [+/-] выберите подменю [Контраст/Яркость/Режим], войдите в подменю, коротко нажав кнопку [Меню].

- Чтобы увеличить значение, жмите кнопку [+], чтобы уменьшить значение, жмите кнопку [-].
- Переключайтесь между параметрами, коротко нажимая кнопку [Меню].
- Подтвердите выбор и выйдите из подменю долгим нажатием кнопки [Меню].

Рекомендуемые значения: контраст — 100, яркость — 65.



## 11.7 Резкость (Sharpness)

Этот параметр предназначен для регулировки и контроля резкости изображения. Для настройки доступно 5 значений: 0, 1, 2, 3 и 4. Рекомендуемое значение резкости — 1.

- Выберите подменю «Резкость», нажимая кнопки [+/-]. Войдите в подменю, коротко нажав кнопку [Меню].
- Выберите нужное значение резкости, нажимая кнопки [+/-].
- Подтвердите выбор и выйдите из подменю, коротко нажав кнопку [Меню].

## 11.8 Компенсация «битых» пикселей (Blind Pixel Compensation)

Этот параметр предназначен для обнаружения и компенсации «слепых» пикселей. В этой настройке доступны два режима: автоматический и ручной.

### Автоматический режим

- Выберите подменю «Компенсация слепых пикселей», нажав кнопку [+/-], войдите в это подменю, коротко нажав кнопку [Меню].
- Войдите в автоматический режим, коротко нажав кнопку [+]. Следуйте инструкциям на экране: «Закройте крышку объектива и нажмите кнопку меню». (Пожалуйста, нацельтесь на стену или стол со средней температурой, если нет крышки.)
- Компенсация завершена после того, как на дисплее появится сообщение «Завершить!». Выйдите из подменю, коротко нажав кнопку [Меню].

### Ручной режим

- Выберите подменю «Компенсация слепых пикселей», нажав кнопку [+/-], войдите в это подменю и выберите «Вручную», нажав кнопку [Меню].
- Войдите в ручной режим, коротко нажав кнопку [+]. Следуйте инструкциям: «Закройте крышку объектива и нажмите кнопку меню». Лечение слепого пикселя начинается после нажатия кнопки [Меню].
- Переключите параметры, нажав кнопку [Меню]. Вы увидите квадратную рамку в центре экрана, переместите ее в область слепого пикселя, установив значения X и Y. Настройка значения X заключается в перемещении рамки в горизонтальном направлении нажатием кнопки [+/-]. Настройка значения Y заключается в перемещении рамки в вертикальном направлении нажатием кнопки [+/-].
- Выберите «Порог», нажав кнопку [Меню], измените значение Порога, нажав кнопку [+/-].
- Выберите «Компенсация», нажав кнопку [Меню]. Значение по умолчанию — N (НЕТ), переключитесь на Y (ДА), нажав кнопку [+].
- Выберите «Сохранить», нажав кнопку [Меню]. Значение по умолчанию — N (НЕТ), переключитесь на Y (ДА), нажав кнопку [+] (или переключитесь на N (НЕТ), нажав кнопку [-]). Сохраните и выйдите, коротко нажав кнопку [Меню].

Рекомендуемое значение порога — 20. Чем ниже значение, тем сильнее возможности компенсации.

## 11.9 Сброс к заводским настройкам (Default Setting)

- Выберите подменю «Настройки по умолчанию», нажав кнопку [+/-].
- Войдите в это подменю, коротко нажав кнопку [Меню].
- На экране появится запрос: «Подтвердить восстановление / выход при длительном нажатии?». Подтвердите восстановление настроек по умолчанию коротким нажатием кнопки [Меню].
- Выйдите из настройки, сделав долгое нажатие кнопки [Меню].

## 11.10 Настройка времени (Time)

- Выберите подменю «Время», нажав кнопку [-]. Войдите в это подменю, коротко нажав кнопку [Меню].
- Переключайте параметры, нажимая кнопку [Меню].
- Изменяйте параметры или значения, нажимая кнопку [+/-].

## ГАРАНТИЯ

- На этот продукт предоставляется гарантия от дефектов материалов и изготовления в течение трех лет с даты покупки. Данная гарантия распространяется только на первоначального покупателя!
- Попытки разобрать или отремонтировать устройство без разрешения аннулируют гарантию. Пожалуйста, свяжитесь с заводом вовремя, если что-то не так.
- Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные человеческим фактором, несчастными случаями, неправильным использованием продукта, включая использование в ненормальных условиях работы, несоблюдение инструкций. Гарантия не предоставляется на продукцию, срок действия которой истек.

Все права защищены.

## ПРИСТРЕЛКА

Настройки вида и положения прицельной сетки. Вход в меню: длительное нажатие кнопки [Menu]. После входа появляется строка установок:

**RTZ:A X:0 Y:0 Style: 1 Color: yellow Save: Y**

- **RTZ (Profile)** — это профиль выверки (набор установок для определённого оружия или боеприпаса, имеющих различную баллистику, а также для разных дистанций). Можно создать 10 профилей: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J. При заполнении большого количества профилей рекомендуется записывать их назначение в блокнот.
- **X:0 Y:0** — координаты центра сетки по горизонтали (диапазон +/-334) и по вертикали (+/-269). Старое положение центра отображается синим крестом до окончания момента выверки.
- **Style** — вид прицельной сетки. Доступно 5 вариантов сеток и режим «без сетки».
- **Color** — цвет прицельной сетки. Доступны желтый, красный и белый/черный. Для белого и чёрного цветов по умолчанию сетка будет белого цвета, но автоматически сменится на чёрный на светлом фоне и наоборот.
- **Save** — сохранение набора параметров для выбранного профиля. Y — ДА; N — НЕТ.

Активный параметр выделяется красным цветом. Изменение активного параметра выполняется кнопками [+] и [-].

Перемещение между параметрами — краткое нажатие кнопки [Menu]. Перемещение осуществляется последовательно и только в одном направлении. После пункта **Save** следует выход из меню. Для дальнейшей работы с выверкой требуется новый вход в меню.

## Пристрелка «ОДНИМ ВЫСТРЕЛОМ»

Первое же изменение активного параметра вызывает «замораживание картинки» до момента окончания настройки. Благодаря этому возможно выполнение выверки без вычисления поправок на любой дистанции, с которой видны попадания в мишень.

Для этого, после пробного выстрела (а лучше всё-таки серии выстрелов) в центр мишени, войдите в меню «Пристрелка», точно наведите ещё раз на центр мишени и аккуратно, не изменив точку прицеливания, измените любой параметр в меню. Картинка застынет, и вы сможете спокойно, не боясь сбить прибор, внести поправки, совместив центр сетки со средней точкой попадания на мишени. Потом можно выбрать вид сетки и её цвет. Не забудьте сохранить изменения!

### Производитель:

Компания: Shenzhen Pard Technology Co., Ltd.

сайт: <https://pard.com>

тел.: +86-0755-29484438

электронная почта: [support@pard-tech.com](mailto:support@pard-tech.com)

### Информация предоставлена:

ЗАО фирма "Гимэкс"

107076, город Москва, ул. Короленко д. 1, корп. 8

тел.: +7-495-989-1056

сайт: <https://sturman.ru>