



# Инструкция по эксплуатации

---

## КУЛОН-ВА

# Содержание

Модификации устройства	3
Меры безопасности	3
Общие сведения	3
Монтаж устройства	4
Управление через SMS	5
Схема подключения	7
Использование диспетчером	8
Техническое обслуживание	8
Транспортировка и хранение	8
Заметки	8

# Модификации устройства

	«КУЛОН-ВА»	«КУЛОН-ВА» E1
Съемка ночью	Да	Нет
Размер матрицы	5 Мрх	1,3 Мрх
Время съемки кадра	5 сек	30 сек
Выход для подключения дисплея	Нет	Да

## Меры безопасности

Для обеспечения безопасной эксплуатации устройства и его надёжного функционирования просьба соблюдать следующие требования:

- Использовать устройство только по его прямому назначению;
- Не использовать устройство, имеющее признаки неисправности;
- Избегать случаев сильного ударного воздействия на устройство;
- Избегать попадания влаги или других агрессивных жидкостей на устройство и кабели;
- Запрещается разбирать устройство при поданном напряжении питающей сети 220 В;
- При обнаружении неисправности устройства обращаться к производителю.

### Внимание!

В устройстве используется опасное для жизни напряжение переменного тока 100-250 В

## Общие сведения

Камера интервальной съемки КУЛОН-ВА предназначена для фотонаблюдения и измерения яркости с последующей передачей данных в единую диспетчерскую службу. Измерение яркости осуществляется благодаря встроенному в камеру яркомеру, а подключение дополнительных датчиков системы КУЛОН осуществляется благодаря интегрированному в камеру интерфейсу RS-485. Оборудование устанавливается на вертикальную поверхность (стена, опора, штанга и т.д.). Удаленное управление осуществляется с помощью программного обеспечения системы КУЛОН. Данные, полученные с камеры в виде фотографий высокого разрешения, при помощи интерфейса RS-485, отсылаются на сервер КУЛОН по GSM/4G-сети или сети Ethernet. Устройство имеет встроенный модуль приемника GPS/ГЛОНАСС, обеспечивающий геопозиционирование модуля и информацию о точном времени. Фотографирование объектов происходит в максимально точные временные интервалы, устанавливающиеся непосредственно перед вводом данного устройства в эксплуатацию.

## Монтаж устройства

1. Перед установкой снять защитный кожух устройства, открутив пять винтов на заднем торце корпуса;
2. Открыть лоток SIM-разъема, сдвинув по направлению стрелки его откидную крышку. Вставить активированную у оператора сотовой связи SIM-карту с положительным балансом и отсутствием PIN-защиты, защелкнуть крышку разъема;
3. Установить защитный кожух на место, закрутив 5 винтов;
4. Установить антенну на задний торец устройства;
5. Монтировать «КУЛОН-ВА» на осветительный столб болтовым соединением или стяжкой. Питание устройства осуществляется от сети переменного тока 100-250 В, 50/60 Гц. Необходимо обеспечение следующих климатических условий:
  - температура окружающего воздуха от  $-40^{\circ}\text{C}$ ... $+60^{\circ}\text{C}$ ;
  - относительная влажность воздуха  $65 \pm 15 \%$ ;
  - атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст;
6. Снять с корпуса защитную крышку объектива камеры, открутив пять винтов;
7. Произвести ручную настройку оптики в зависимости от модели установленной камеры;
8. Прикрутить защитную крышку объектива камеры на место;
9. Установить защитный козырек.

### Внимание!

Перед монтажом и включением питания необходимо убедиться в исправности защитного заземления, кабельных соединений и мест их подключения.

# Управление через SMS

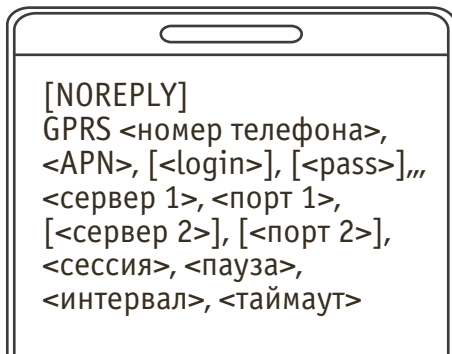
Управление устройством и проверка его состояния осуществляются путем отправки SMS-запросов на номер SIM-карты, установленной в блоке. SMS-запросы вводятся латинскими буквами.

Запросы могут вводиться как заглавными, так и строчными символами.

Ответ устройства приходит через время от нескольких секунд до нескольких минут, в зависимости от загруженности сотовой сети.

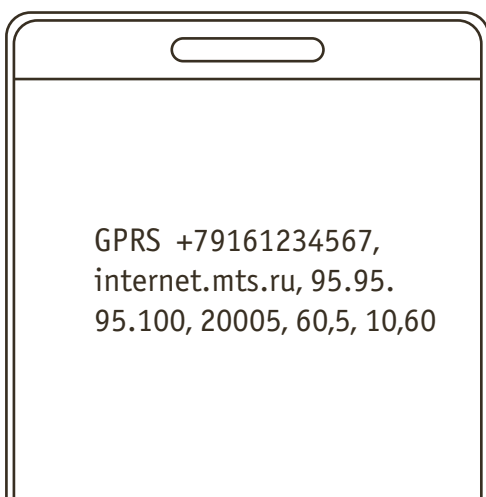
## Инициализация internet-сессии устройства

Команда для инициализации internet-сессии связи с сервером имеет следующий вид:

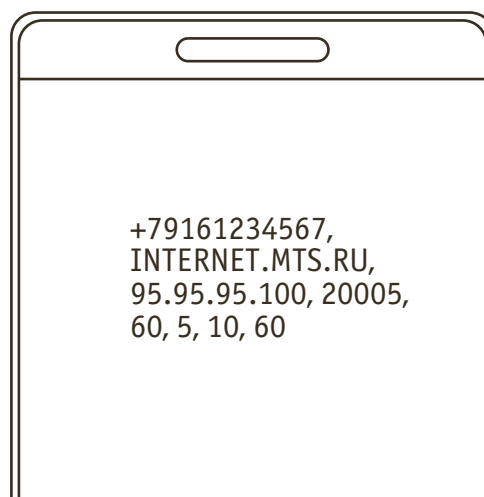


<b>"NOREPLY&lt;пробел&gt;"</b>	Ставится в начале сообщения, запрещает посылку ответного SMS
<b>&lt;номер телефона&gt;</b>	Номер SIM-карты, установленной в блоке, в международном формате (начиная с "+")
<b>&lt;APN&gt;</b>	Точка доступа GPRS-оператора
<b>&lt;login&gt;, &lt;pass&gt;</b>	Имя и пароль доступа к GPRS (необязательно)
<b>&lt;сервер 1&gt;, &lt;порт 1&gt;</b>	IP-адрес и TCP-порт первичного (главного) сервера для соединения
<b>&lt;сервер 2&gt;, &lt;порт 2&gt;</b>	IP-адрес и TCP-порт вторичного (резервного) сервера для соединения
<b>&lt;сессия&gt;</b>	Время internet-сессии (в десятках секунд, от 2 до 250)
<b>&lt;пауза&gt;</b>	Время паузы между сессиями (в десятках секунд, от 1 до 180)
<b>&lt;интервал&gt;</b>	Интервал периодических посылок состояния блоком (в десятках секунд, от 1 до 60, 255-отсутствие посылок)
<b>&lt;таймаут&gt;</b>	Время обнаружения разрыва соединения при обмене данными (в десятках секунд, от 3 до 60)

Указание переменных в квадратных скобках [...] не обязательно. При успешном приеме команды блок отвечает строкой со всеми введенными параметрами:



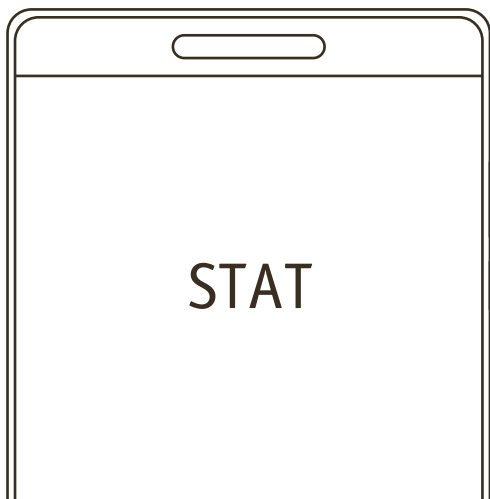
**Рис.1**  
Пример запроса инициализации



**Рис.2**  
Пример ответа инициализации

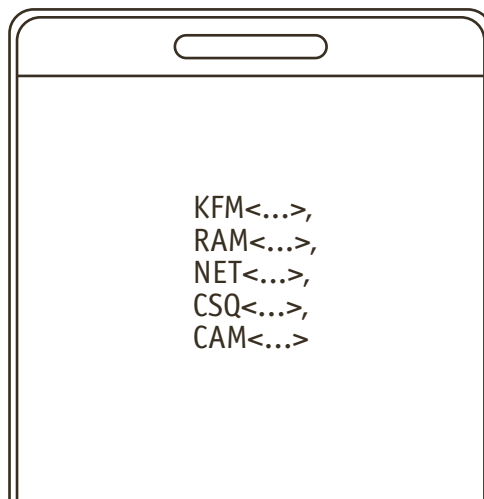
## Проверка состояния устройства

Команда запроса состояния устройства имеет следующий вид:



**Рис.3**

Пример запроса инициализации



**Рис.4**

Пример ответа инициализации

<b>KFM&lt;...&gt;</b>	Версия программного обеспечения устройства
<b>RAM&lt;...&gt;</b>	Служебная информация
<b>NET&lt;...&gt;</b>	Тип сети в которой зарегистрирован модем: GPRS, EDGE, WCDMA, HSDPA, Unknown (неизвестно)
<b>CSQ&lt;...&gt;</b>	Уровень сигнала сотовой сети
<b>CAM&lt;...&gt;</b>	Служебная информация

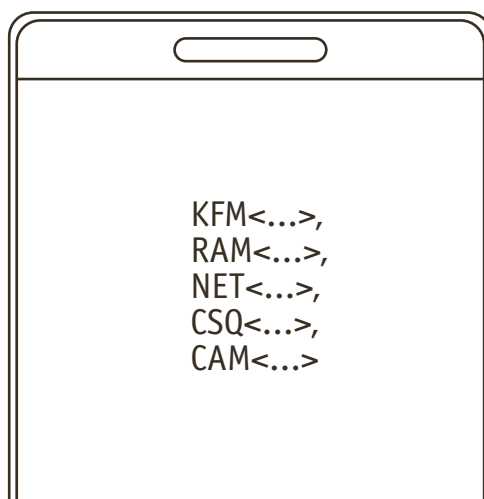
## Перезагрузка устройства

Команда перезагрузки устройства имеет следующий вид:



**Рис.5**

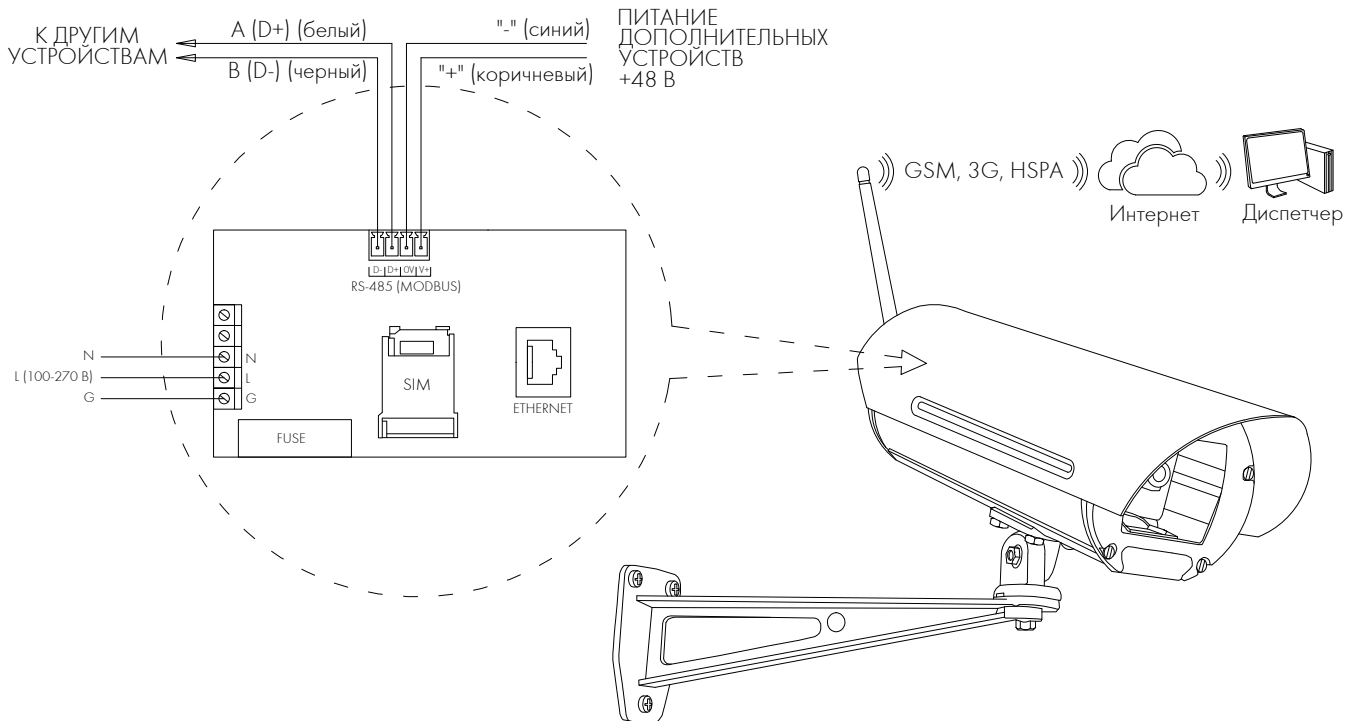
Запрос перезагрузки



**Рис.6**

Ответ устройства на запрос перезагрузки

# Схема подключения



## Использование диспетчером

Изображения с камер, в автоматическом режиме с заданным интервалом, поступают на пульт управления диспетчера, использующего специализированное программное обеспечение «КУЛОН». При необходимости диспетчер может делать фотографии по запросу через ПО.

## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства, поиск и устранение неисправностей должны осуществляться обслуживающим персоналом. На устройстве не должно быть грязи, вмятин, соединительные кабели и провода должны быть исправны и надежно закреплены.

## Транспортировка и хранение

Устройство, упакованное в тару предприятия изготовителя, может транспортироваться на любое расстояние железнодорожным и автомобильным транспортом, и в герметизированных отсеках самолета при соблюдении условий, установленных пунктами 4.9-4.13 раздела 4 ГОСТ 21552-84. При транспортировании должна быть установлена защита транспортной тары от атмосферных осадков. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании. Смещение груза при транспортировании не допускается. В пределах города устройство допускается транспортировать без упаковки, но с обязательной защитой от атмосферных осадков и механических повреждений. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей не допускается.

## Заметки

Пожалуйста, присылайте все ваши вопросы, связанные с гарантией, на [svc@kulon.su](mailto:svc@kulon.su)  
На все продукты торговой марки «КУЛОН» распространяется 36-месячная гарантия.  
Технические характеристики и внешний вид оборудования торговой марки «КУЛОН» могут быть изменены без уведомления.



# Заметки

# Заметки

# Заметки



---

8 800 600 71 89  
sales@kulon.su  
www.kulon.su