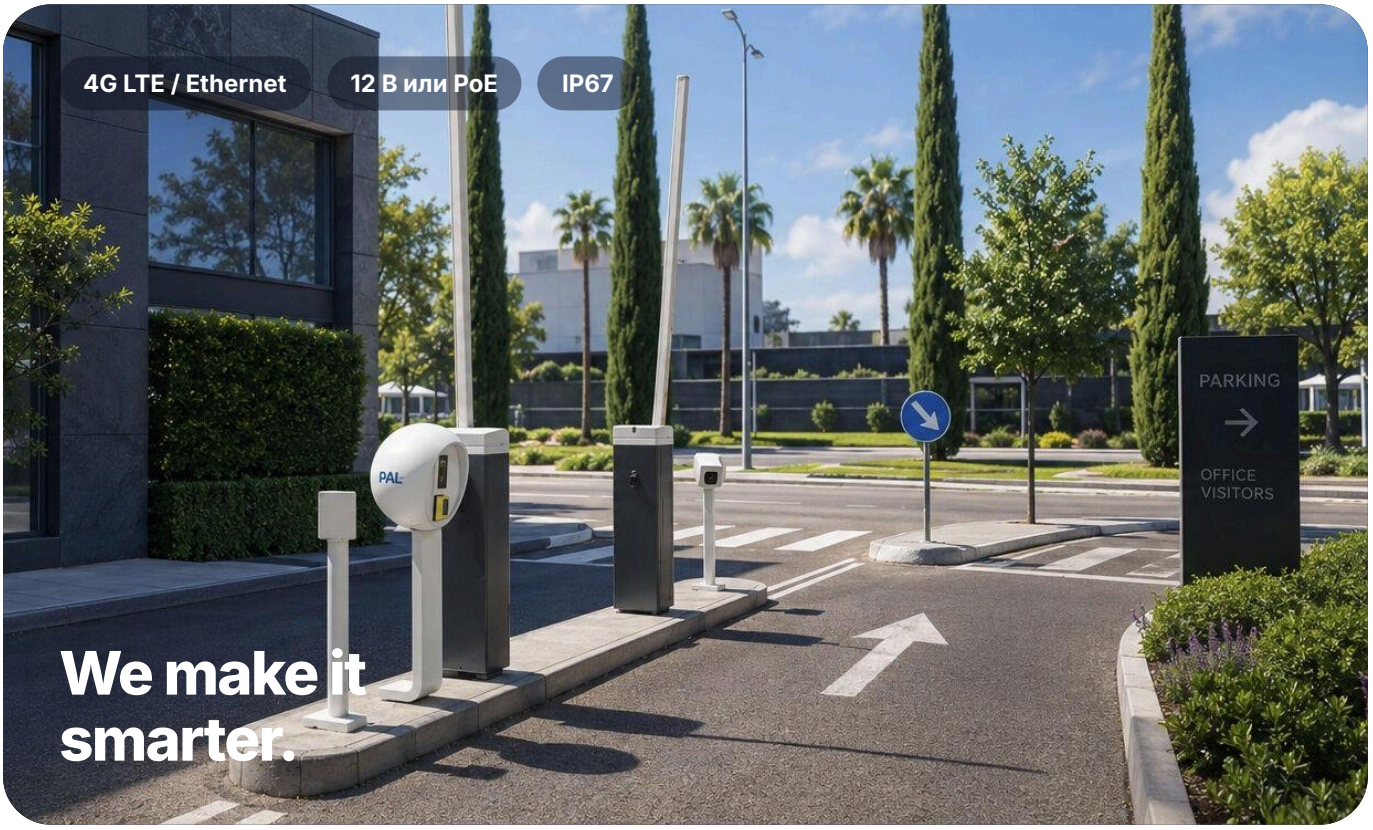
PAL ELECTRONIC SYSTEMS

ВЕРСИЯ 1.1

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

LPR-камера

Камера распознавания номерных знаков для управления парковками, контроля доступа и мониторинга дорожного движения.



В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ

Содержание

01	Введение	3
02	Технические характеристики	3
03	Габаритные размеры	4
04	Комплект поставки	4
05	Требования к установке	6
06	Монтаж камеры	7
07	Подключение кабелей	10
08	Закрытие кожуха	12
09	Контрольный список проверки работы	12
10	Устранение неисправностей	13

Меры безопасности

Прочтите этот раздел перед установкой камеры.

Питание
Используйте один из следующих вариантов питания: блок питания 12 В пост. тока ±20 %, 2 А или PoE (802.3af). Неправильное питание может безвозвратно повредить устройство.

- Не направляйте камеру на яркие источники света, например на прямые солнечные лучи или фары.
- Устанавливайте камеру только на прочную поверхность, способную выдержать её вес.
- Прокладывайте кабели вдали от острых кромок, источников вибрации и движущихся частей.
- При наружной установке обеспечьте надёжную гидроизоляцию всех соединений.
- Соблюдайте местные электротехнические нормы и правила.

Гарантия
Любое физическое изменение устройства, в том числе обрезка кабелей, аннулирует гарантию.

ГЛАВА 1

Введение

LPR-камера PAL (распознавание номерных знаков) обеспечивает высокоточную идентификацию транспортных средств для управления парковками, контроля доступа и мониторинга дорожного движения. В этом руководстве описаны монтаж, подключение, настройка и обслуживание камеры. Для оптимальной работы внимательно следуйте инструкциям.

РУКОВОДСТВО СОДЕРЖИТ

- Требования к электропитанию и сети
- Механическая установка и монтаж
- Подключение кабелей
- Настройка и проверка
- Устранение неисправностей



ГЛАВА 2

Технические характеристики

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Питание	12 В пост. тока ±20 %, 2 А, или PoE (802.3af)
Потребляемая мощность	4 Вт (в режиме ожидания); 5 Вт (в работе / при распознавании)
Сеть	Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45) или 4G LTE Cat 4 (700–2600 МГц)
Входы/выходы	1 релейный выход, 2 тревожных входа
Рабочая температура	от −30 °C до +60 °C
Степень защиты	IP67
Монтаж	На стену или на столб
Тип камеры	LPR (распознавание номерных знаков)

ГЛАВА 3

Габаритные размеры

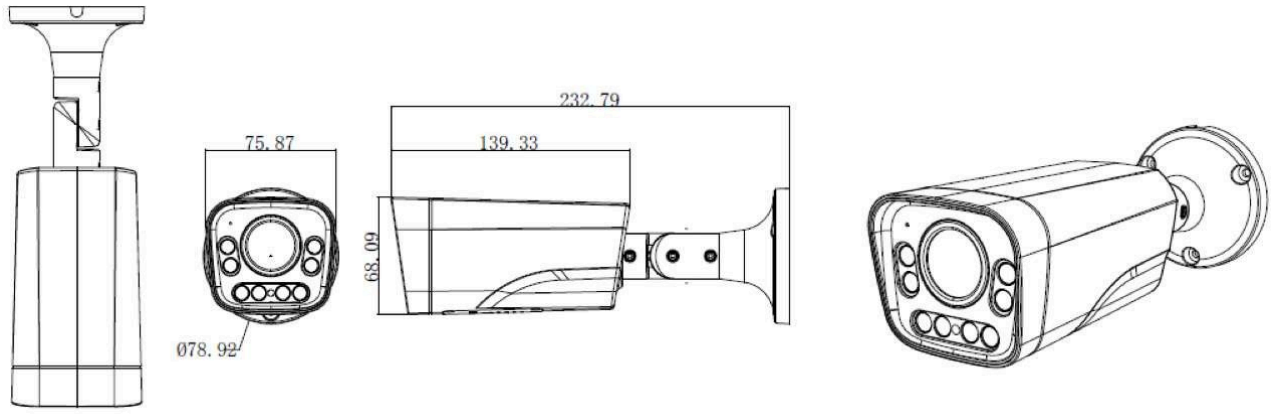


Рис. 1 · Габаритные размеры камеры (мм)

ГЛАВА 4

Комплект поставки



LPR-камера PAL



Комплект винтов и дюбелей



Влагозащищённый разъём RJ45



Две сотовые антенны

В комплект также входит пользовательская документация.

4.1 Дополнительные принадлежности

Следующие принадлежности приобретаются отдельно.



Столб



Монтажный кронштейн



Защитный кожух



Столб с кожухом

ГЛАВА 5

Требования к установке

ВЫСОТА УСТАНОВКИ

1 – 2 м

Рекомендуемая высота камеры над дорогой

РАССТОЯНИЕ ДО АВТОМОБИЛЯ

3 – 12 м

Рекомендуемое расстояние от камеры до автомобиля

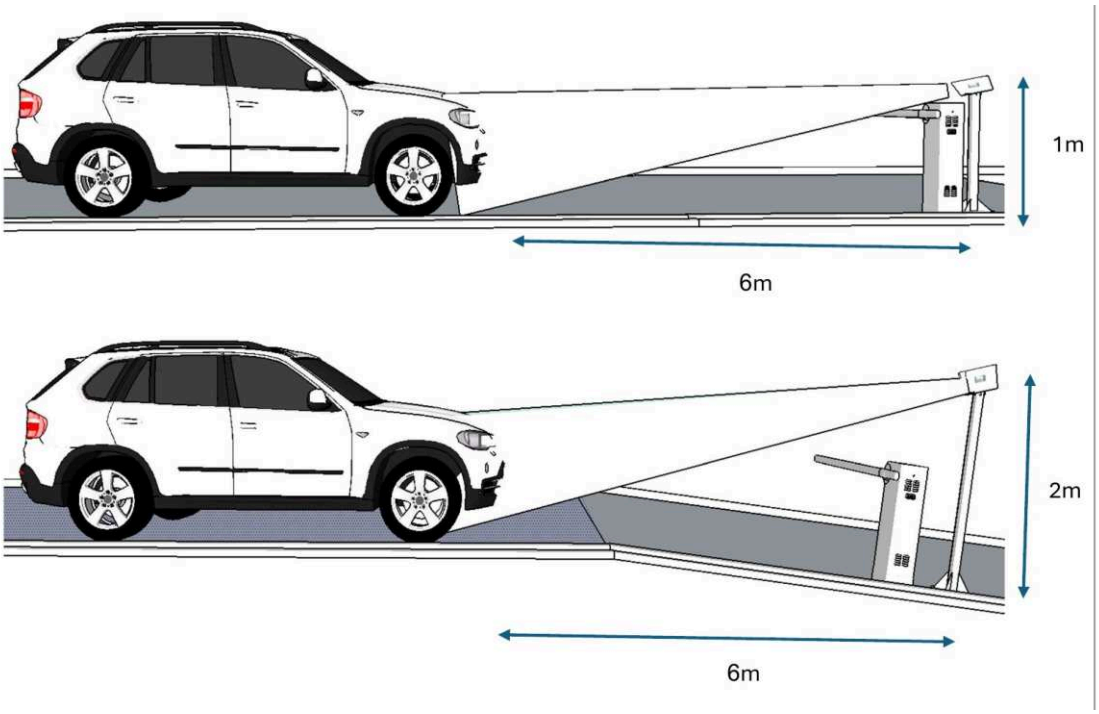


Рис. 2 · Примеры установки: камера на высоте 1 м и 2 м, в 6 м от автомобиля



Рис. 3 · Вид сбоку: высота установки



Рис. 4 · Вид сверху: расстояние до автомобиля

ГЛАВА 6

Монтаж камеры

6.1 Сборка кронштейна

Камера поставляется с одним из двух типов основания: круглым на 3 винта или квадратным на 4 винта.

1. **Проведите кабель**
   Пропустите кабель камеры через большое центральное отверстие кронштейна (зелёная стрелка).

2. **Совместите основание**
   Совместите основание камеры с соответствующими отверстиями для винтов на кронштейне (синие или оранжевые стрелки).

ОБОЗНАЧЕНИЯ СТРЕЛОК

- Зелёная: отверстие для кабеля
- Синие: квадратное основание, 4 винта
- Оранжевые: круглое основание, 3 винта

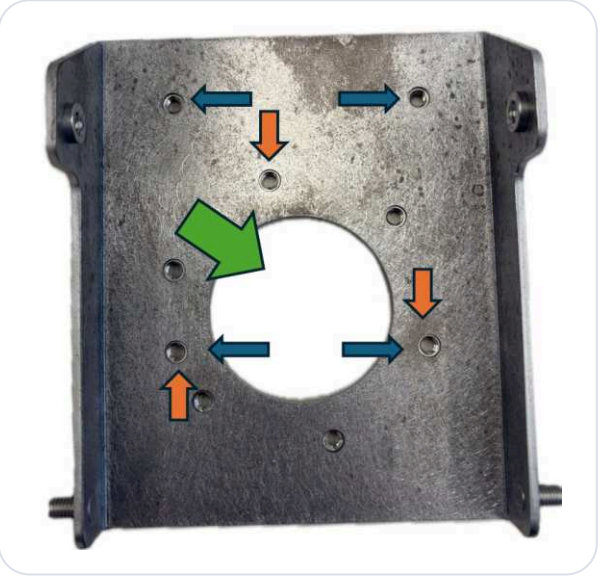


Рис. 5 · Монтажный кронштейн

6.2 Монтаж на столб

По бокам кронштейна выступают два болта, по одному с каждой стороны. На них крепится кронштейн камеры (опорная пластина).

1. **Совместите фигурные пазы**
   Совместите фигурные пазы кронштейна камеры с двумя боковыми болтами (рис. 6).

2. **Установите камеру**
   Сдвиньте камеру с кронштейном вниз до фиксации на двух болтах (оранжевая изогнутая стрелка, рис. 7).

3. **Затяните гайки**
   Затяните гайки на болтах, чтобы надёжно закрепить кронштейн (красная стрелка, рис. 7).



Рис. 6 · Два боковых болта кронштейна

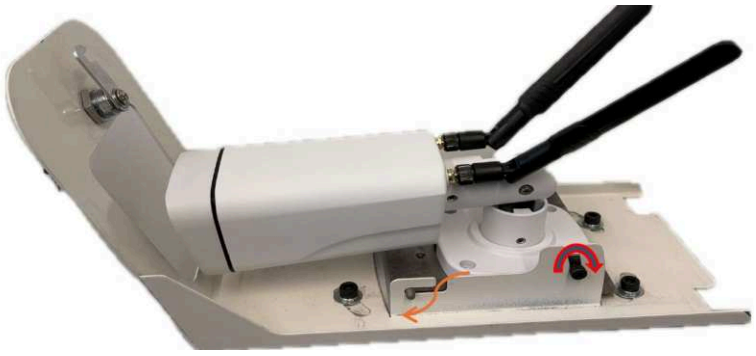


Рис. 7 · Кронштейн камеры зафиксирован на болтах

> **Примечание**
> Пока гайки не затянуты полностью, кронштейн камеры можно наклонять и регулировать.

Совет: перед окончательной затяжкой болтов

1. Направьте камеру. 2. Отрегулируйте углы по вертикали и горизонтали. 3. Затяните болты.

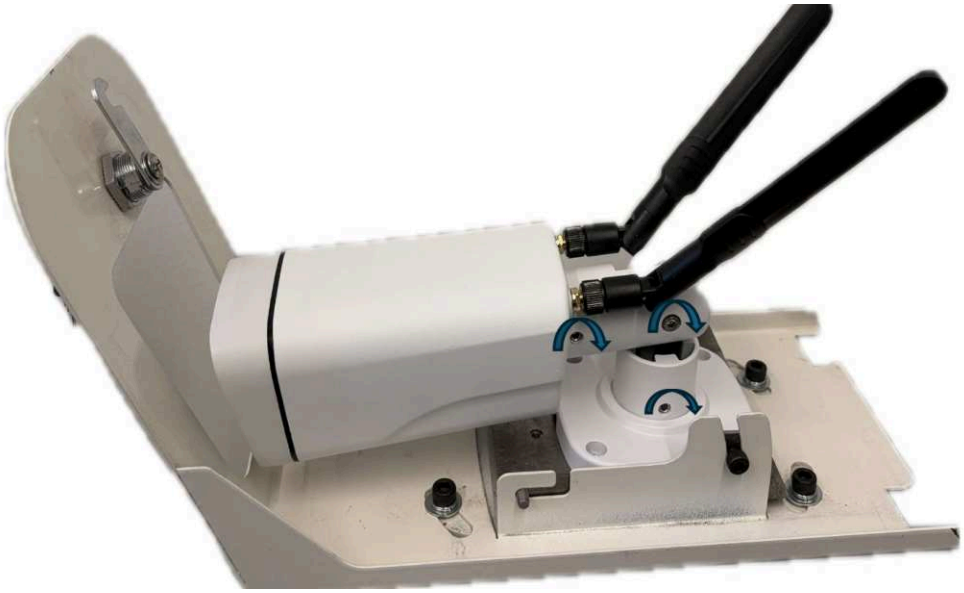


Рис. 8 · Регулировка камеры перед затяжкой болтов

6.3 Окончательная сборка: кронштейн и столб



Рис. 9 · Вид сбоку



Рис. 10 · Вид сверху



Рис. 11 · Вид сзади

Важно

Перед закрытием кожуха поднимите антенны на одно положение (один щелчок). Неправильно установленные антенны могут быть повреждены.

ГЛАВА 7

Подключение кабелей

7.1 Варианты питания

Индикация включения
При подаче питания красный светодиод вокруг объектива слабо загорается и гаснет через 10 секунд.



12 В пост. тока
Подключите блок питания 12 В пост. тока к разъёму питания.



PoE (802.3af)
Также камеру можно питать по кабелю Ethernet через разъём RJ45.

7.2 Подключение Ethernet

- Используйте кабель Cat5e или Cat6.
- Установите влагозащищённый разъём RJ45.

7.3 Управление воротами или шлагбаумом («Alarm out»)



Alarm out
Релейный выход «сухой контакт»: нормально разомкнутый (NO) и COM. Подключите его ко входу открытия шлагбаума.

7.4 Схемы подключения

ВАРИАНТ 1 Блок питания 12 В пост. тока

- **Alarm out** – к шлагбауму (открывает шлагбаум)
- **Power in** – 12 В пост. тока от блока питания
- **Сеть (опционально)** – внешняя сеть Ethernet через разъём RJ45

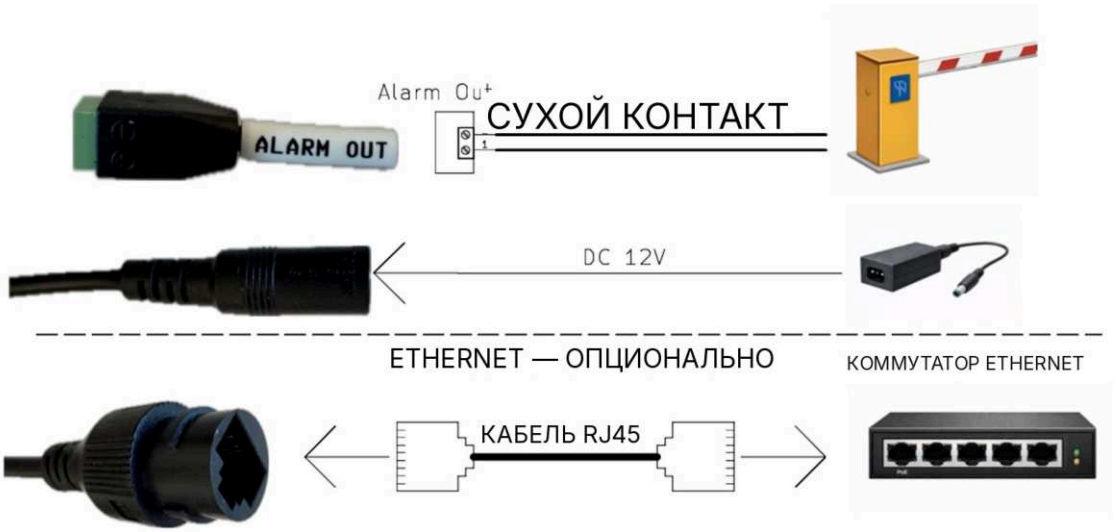


Рис. 12 · Схема подключения, вариант 1

ВАРИАНТ 2 Питание PoE

- **Alarm out** – к шлагбауму (открывает шлагбаум)
- **Power in** – PoE через разъём RJ45
- **Сеть (опционально)** – внешняя сеть Ethernet через разъём RJ45

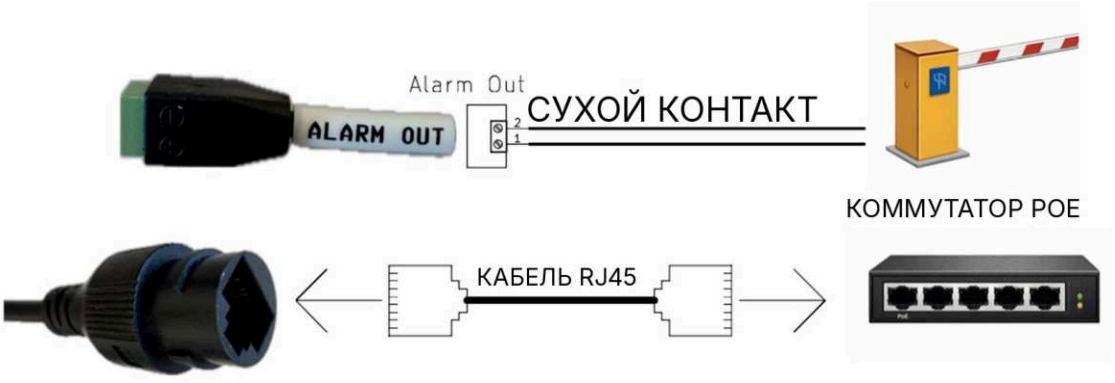


Рис. 13 · Схема подключения, вариант 2

ГЛАВА 8

Закрытие кожуха

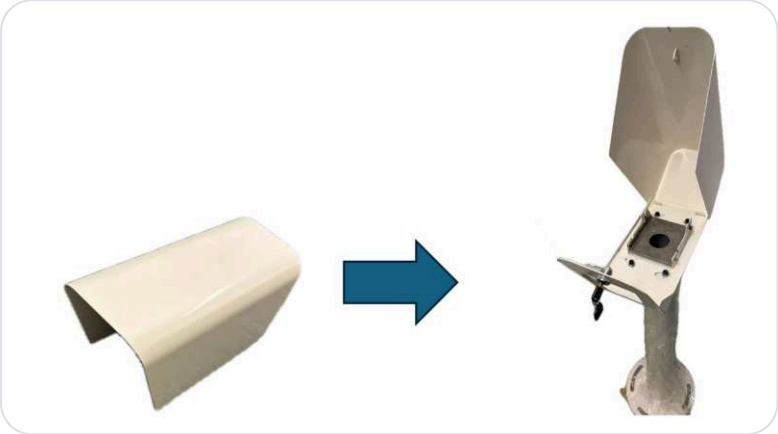


Рис. 14 · Перед закрытием убедитесь, что кабели не выступают за раму



Рис. 15 · Заприте кожух; язычок замка должен войти в отверстие (синяя стрелка)

1. **Установите кожух на крепление**
   Убедитесь, что кабели не выступают за раму.

2. **Закройте и заприте кожух**
   Убедитесь, что язычок замка вошёл в отверстие (синяя стрелка, рис. 15).

ГЛАВА 9

Контрольный список проверки работы

- [ ] Питание подключено
- [ ] В портале PAL камера отображается как «Connected»
- [ ] Расстояние до автомобиля находится в рекомендуемом диапазоне
- [ ] Чёткость изображения номера проверена днём и ночью
- [ ] Портал PAL получает события

ГЛАВА 10

Устранение неисправностей

Камера не включается

- Попробуйте другой блок питания.
- Попробуйте подать питание через PoE.

Нет подключения к сети

- Проверьте правильность установки SIM-карты.
- Проверьте разъём RJ45.

Номер не распознаётся

- Настройте зум и фокус в портале PAL.
- Отрегулируйте угол по горизонтали.
- Отрегулируйте угол по вертикали.
- Измените высоту установки.
- Очистите объектив камеры.

Техническая поддержка

PAL Electronics Systems – служба технической поддержки

ЭЛ. ПОЧТА
support@pal-es.com

САЙТ
www.pal-es.com

ПРИЛОЖЕНИЕ PALGATE

Откройте свой мир.

Управляйте всеми воротами и дверями и открывайте их в одном приложении. Загрузите PalGate из App Store или Google Play.

PAL ELECTRONIC SYSTEMS

We make it smarter.

PAL Electronic Systems Ltd.
info@pal-es.com
www.pal-es.com