



R U B E T E K

КАМЕРА С МАШИНЫМ ЗРЕНИЕМ

RVX-6235n

(с распознаванием номеров)

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО



ООО «РУБЕТЕК РУС»

121205, Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42/1

Подготовка к использованию

ВНИМАНИЕ! Если камера находилась в условиях отрицательной температуры, необходимо выдержать её не менее 4 часов при комнатной температуре (25 ± 10 °C) для предотвращения конденсации влаги.

1. Вскройте упаковку, убедитесь, что комплектность устройства соответствует заявленной.
2. Проведите внешний осмотр камеры, убедитесь в отсутствии видимых механических повреждений (сколов, трещин, вмятин) и следов влаги.

Монтаж

Камера может устанавливаться на любые токонепроводящие поверхности в горизонтальном или вертикальном положении. Место установки выбирается с учётом углов обзора и контролируемой площади.

ВНИМАНИЕ! В случае установки видеокамеры на токопроводящую поверхность, во избежание попадания постороннего напряжения на корпус видеокамеры, эта поверхность должна быть заземлена!

ВНИМАНИЕ! Монтаж производить только при отключенном напряжении питания! Запрещаются все виды монтажных, наладочных, пусковых, ремонтных работ с изделием во время грозы, а также в условиях переходных перенапряжений, опасных для жизни.

1. Закрепите монтажный шаблон, поставляемый в комплекте с камерой, на выбранной поверхности. Просверлите отверстия согласно шаблону.
2. Вставьте в просверленные отверстия пластиковые дюбели.
3. Совместите отверстия крепежного основания для шурупов с пластиковыми дюбелями, закрепите основание на поверхности с помощью набора винтов.
4. Зафиксируйте камеру в основании, вставив корпус в основание и закрутив винт с помощью шестигранного ключа (см. рис. 1).
5. Поверните объектив закрепленной камеры так, чтобы получить обзор нужной площади.
6. Если в процессе установки на защитном стекле остались следы, грязь и т.п., их следует аккуратно стереть тканью. Грязное стекло может стать причиной плохой видимости, и как следствие – нечеткой картинки на видеозаписи.

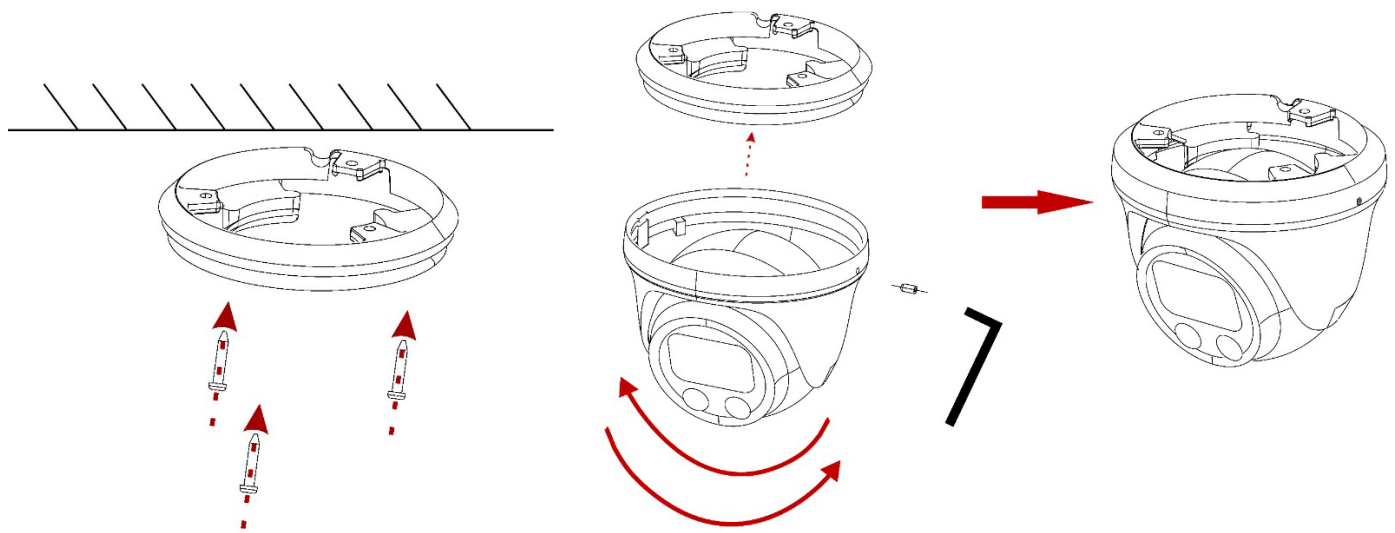


Рис. 1 – Монтаж камеры

7. Для подключения видеокамеры используйте соответствующие кабели (витая пара FTP) согласно стандартной маркировке. Неверное соединение может привести к повреждению или неправильному функционированию оборудования. Место соединения разъемов кабелей необходимо располагать в распределительной коробке в соответствии с габаритами соединений и требованиями герметичности IP.

ВНИМАНИЕ! Разъем RJ-45 необходимо защитить входящей в комплект завинчивающейся крышкой гермоввода.

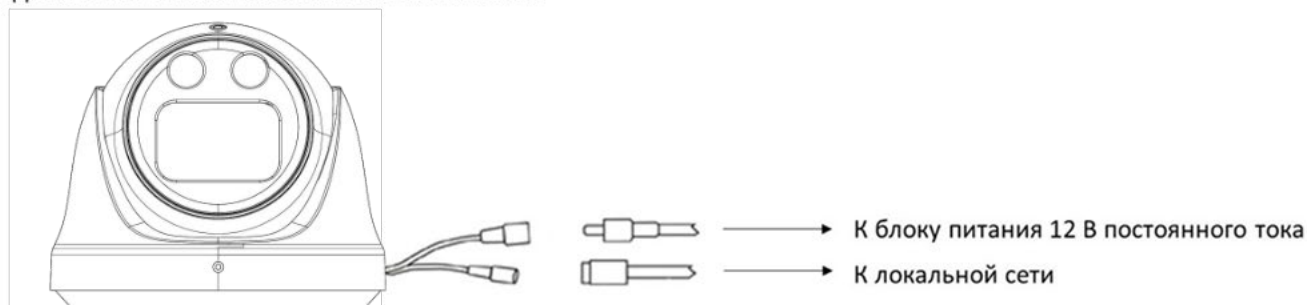
ПРИМЕЧАНИЕ. Для подключения видеокамеры рекомендуется использовать 4-х парный экранированный кабель FTP 5 категории. Для уличной прокладки требуется применять кабель FTP с черной изоляцией из полиэтилена, стойкого к ультрафиолетовому излучению. При монтаже кабель нельзя сильно сгибать, чтобы не повредить экран. Минимально допустимый радиус изгиба указан в технических характеристиках используемого кабеля.

При монтаже проводов и коммутируемых электротехнических соединений следует использовать необходимую по схеме монтажа оснастку, обеспечивающую безопасное рабочее пространство для монтажных, пусконаладочных, ремонтных работ с видеокамерой.

8. Схема подключения камеры представлена на рисунке 2, где возможны два вида подключения. Подключение POE по стандарту IEEE 802.3af. При использовании блока электропитания сначала соедините блок с разъемом видеокамеры, затем подключите видеокамеру локальной сети, используя

разъем RJ-45, включите внешний блок электропитания видеокamеры в сеть. Видеокamera включается автоматически при правильном ее подключении.

① Подключение с использованием блока питания.



② Подключение с использованием PoE коммутатора.

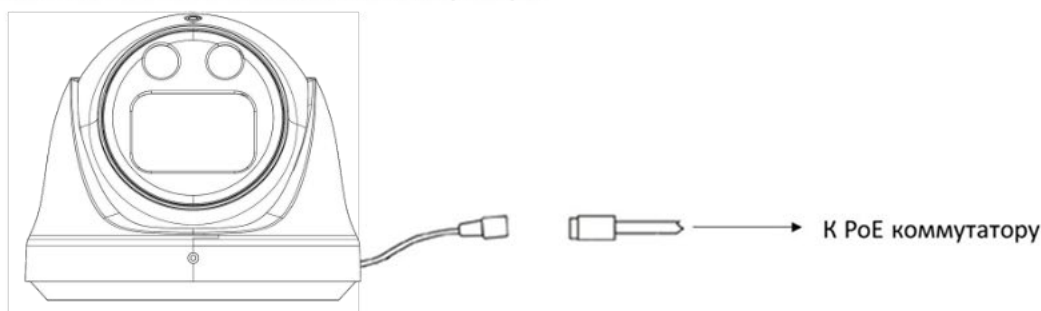
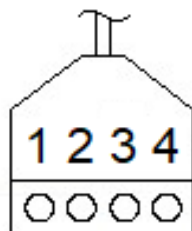


Рис. 2 – Схема подключения камеры

9. Для камер с тревожным входом и выходом возможно подключение внешних устройств по типу сухой контакт. Вход – клеммы 1-2, выход (реле) – клеммы 3-4.



Включение и настройка

1. Подключите камеру к локальной сети и подайте на камеру питание.
2. При наличии в сети DHCP сервера IP-адрес камере будет назначен автоматически. Если в сети DHCP сервер отсутствует, то камера будет доступна по статическому IP-адресу 192.168.0.69. Для подключения к камере с компьютера необходимо подключить их к одной локальной сети с соответствующей подсетью.
3. В WEB-интерфейсе доступны основные настройки камеры. По умолчанию логин: admin, пароль: admin.
4. Для сброса к заводским настройкам на кабеле камеры доступна кнопка RESET. Нажмите и удерживайте ее в течение 10 сек при включенном питании камеры.

Идентификация автотранспорта на камере

В камеры RVX-6235n встроен функционал:

- распознавание автомобильных номеров России, Беларуси, Казахстана и Армении: белые, красные, синие, желтые, черные, номера мотоциклов, а также номера для нестандартного места крепления (тип 1А);
- обнаружение спецтранспорта (машины скорой помощи, полицейские и пожарные автомобили) для пропуска их на территорию независимо от номерного знака;
- антиспуфинг – защита от обмана фотографиями (распечатанными или с экрана устройства);
- сохранение истории проездов с возможностью поиска по дате, номеру, владельцу ТС, марке автомобиля (указанных в базе, хранимой на камере);
- настройка зоны интереса (для работы в сложных ракурсах с большим количеством авто в кадре);
- управление шлагбаумом/воротами с помощью встроенного реле камеры или через контроллер Rubetek RACS-1101 в локальной сети.

Рекомендации по системе управления шлагбаумом

1. Возможно два типа подключения к шлагбауму/воротам:



Через контроллер RACS-1101



Камера со встроенным реле – напрямую

Также, с камер линейки RVX-6 можно управлять реле, встроенным в другую камеру.



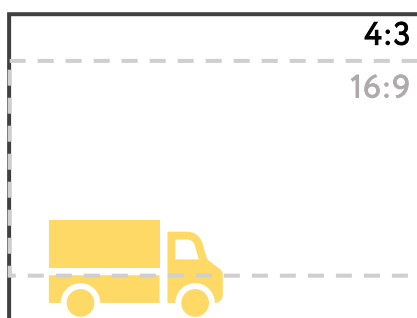
Подробнее см. раздел Управление периферийными устройствами настоящего руководства.

2. Правильно установите камеру, направив её на точку проезда автомобилей. Камера RVX-6235 оснащена моторизированным объективом. При дальнейшем размещении относительно места проезда необходимо отрегулировать зум (настройка доступна в разделе WEB-интерфейса Система > Прямая трансляция).

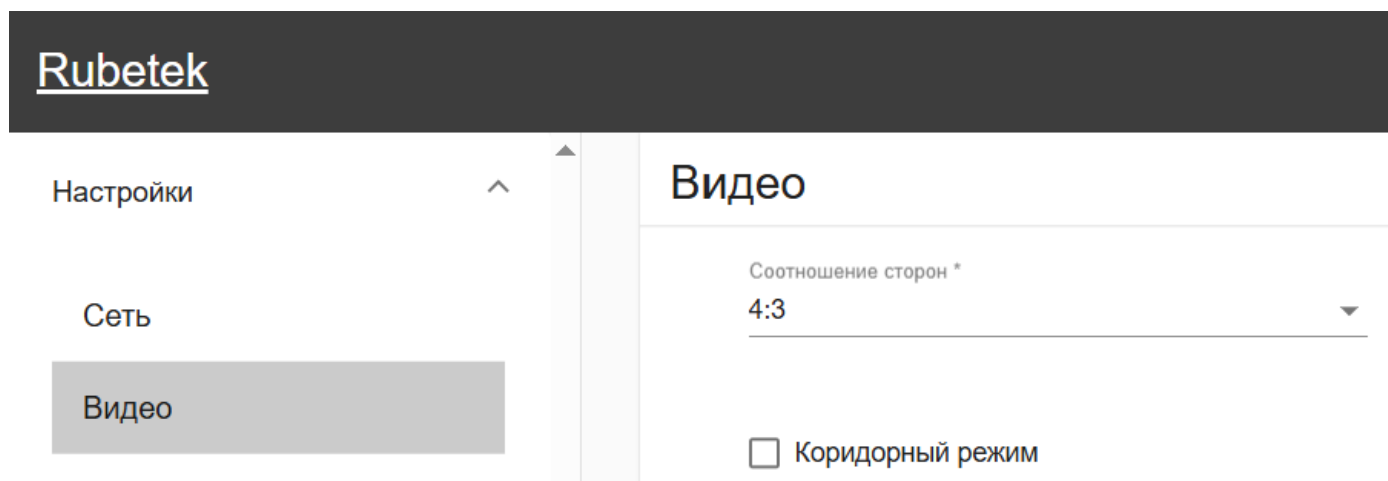
Для успешного распознавания номера рекомендуемое расстояние от камеры до точки проезда – не более 20 м при максимальном увеличении объектива.
Рекомендованная скорость автомобиля – не более 10 км/ч.



3. На камере RVX-6235 можно выбрать соотношение сторон изображения.



Для использования полного размера сенсора и увеличения угла обзора по вертикали (при неизменном угле по горизонтали) выберите Соотношение сторон 4:3 в разделе **Настройки > Видео**.



Для применения настроек раздела нажмите Сохранить внизу страницы.

Настройка распознавания номеров

Зайдите в раздел WEB-интерфейса **Настройки > Распознавание номеров.**

Настройки распознавания номеров

- 1. Режим детекции *
Выключено
- 2. Действие распознавания номера *
Нет действия
- 3. Действие для экстренных служб *
Нет действия
- 4. Порог уверенности модели, %
60
- 5. Интервал между кадрами, мс
500
- 6. Допустимые потери символов
0
- Обнаружение автомобилей экстренных служб
- Динамическая защита от повторного распознавания
- Защита от распознавания по изображению (антиспуфинг)
- Время проезда
20

1. Для включения распознавания выберите Режим детекции > Включено
2. Доступны управляющие воздействия для распознавания номеров и автомобилей экстренных служб (спецтранспорт). В выпадающих списках будут доступны *устройства*, настройки которых доступны в разделе **Управление устройствами** (подробнее будет описано далее).
3. Для Порога уверенности модели и Интервала между кадрами рекомендуется оставить значения по умолчанию. Чем выше порог, тем меньше вероятность некорректного распознавания, но могут возникать пропуски, например, когда номер сильно загрязнен. Чем меньше интервал, тем чаще система будет обрабатывать изображения в кадре.
4. Допустимые потери символов – количество букв или цифр в начале или конце номера, при неудачном считывании которых (например, при сильном загрязнении), можно считать распознавание успешным.
5. Доступен режим обнаружения автомобилей экстренных служб.
6. Доступна защита от повторного распознавания (например, если автомобиль долго стоит в кадре и не проезжает). На Время проезда система блокирует


распознавание уже считанного номера (для защиты от постоянного открытия шлагбаума/ворот). При более длительном простое автомобиля система будет блокировать его номер на большее время.

Также, доступна функция антиспуфинга – защита от срабатывания распознавания номеров и спецтранспорта по фотографии.

7. Для области, в которой необходимо обнаруживать авто и распознавать номер, доступна настройка Зона интереса.

Зона интереса

Сверху, %	8	
Снизу, %	51	0-95
Слева, %	18	0-95
Справа, %	24	0-95



Для применения настроек раздела нажмите **Сохранить** внизу страницы.

8. Базой номеров можно управлять в соответствующем блоке:

Список автомобилей

№	Владелец	Номерной знак	Марка	Цвет	
1	Иван Иванов	K219TO26	Жигули	Синий	Изменить Удалить
2	Алексей Петров	H130KT178	BMW	Черный	Изменить Удалить
3	Федор Карпов	B777CE777	Mercedes	Белый	Изменить Удалить

[Новый](#) [Очистить](#) [Экспорт](#) [Импорт](#) На странице: 10 1 / 1 << < > >>

Список номеров можно загрузить из CSV файла. Для получения примера нажмите [Экспорт](#). Затем, после заполнения таблицы, её можно загрузить по кнопке [Импорт](#).

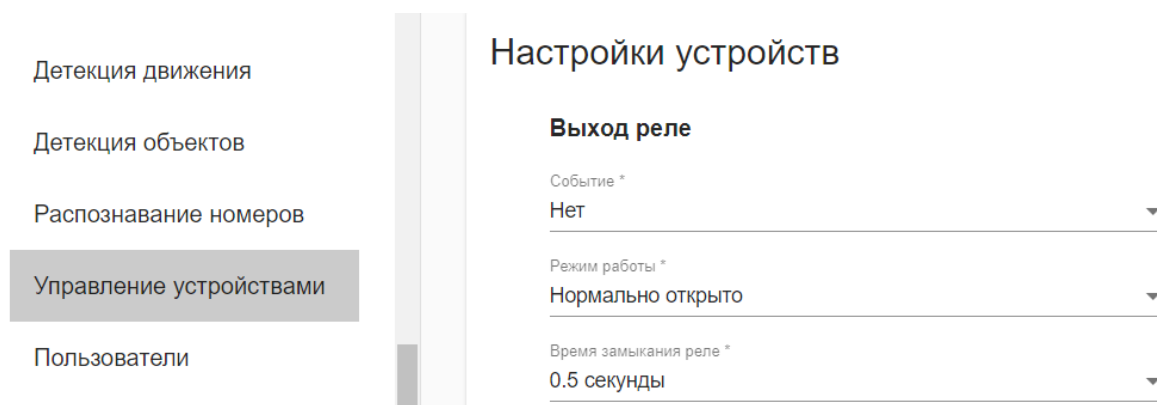
9. Журнал успешных распознаваний доступен в разделе Система > История проездов.

Управление периферийными устройствами

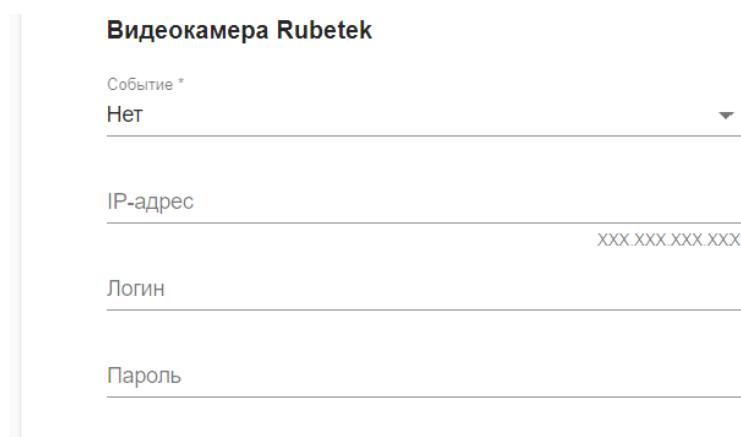
Зайдите в раздел WEB-интерфейса **Настройки > Управление устройствами**.

В данном разделе доступно управление:

- собственным реле камеры (для камер соответствующей модификации с тревожным выходом) – блок **Выход реле**;



- другой камерой Rubetek (в соответствующей модификации с тревожным выходом) в локальной сети – блок **Видеокамера Rubetek**;



- контроллером Rubetek RACS-1101 в локальной сети, с отдельным управлением двумя доступными реле. Для изменения собственных настроек контроллера см. руководство по RACS-1101.



Для применения настроек раздела нажмите **Сохранить** внизу страницы.