

ООО «СИМИКОН»

## **«ГРОМ-1»**

# **Видеорегистратор интеллектуальный**

Руководство по эксплуатации

ГДЯК 464965.057 РЭ

IP-VG-2.3.doc

Санкт-Петербург

2022

## Содержание

<b>1 Введение</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Назначение и принцип работы</b> .....	<b>4</b>
2.1 Общая информация .....	4
2.2 Основные функции и возможности .....	5
2.2.1 Аппаратное обеспечение .....	5
2.2.2 Установка видеоре­гистратора .....	6
2.2.3 Программное обеспечение .....	6
2.2.4 Выявляемые нарушения ПДД .....	6
2.2.5 Передача данных .....	7
2.3 Требования к персоналу .....	7
<b>3 Технические характеристики</b> .....	<b>8</b>
<b>4 Состав и конструкция видеоре­гистратора</b> .....	<b>8</b>
4.1 Комплектация .....	8
4.2 Внешний вид видеоре­гистратора .....	9
<b>5 Сборка и подключение видеоре­гистратора</b> .....	<b>10</b>
5.1 Требования к месту установки .....	10
5.2 Монтаж и подключение оборудования .....	11
<b>6 Ориентирование и настройка</b> .....	<b>13</b>
6.1 Настройка и запуск фотофиксации .....	13
6.1.1 Предварительная настройка положения .....	13
6.1.2 Ввод параметров установки .....	14
6.1.3 Тонкая настройка положения .....	15
6.1.4 Оценка качества монтажа .....	17
<b>7 Маркирование и пломбирование</b> .....	<b>18</b>
<b>8 Общие указания по эксплуатации</b> .....	<b>18</b>
<b>9 Меры безопасности</b> .....	<b>18</b>
<b>10 Ремонт и техническое обслуживание</b> .....	<b>19</b>
<b>11 Транспортирование и хранение</b> .....	<b>19</b>
<b>12 Утилизация</b> .....	<b>19</b>
<b>13 Гарантийные обязательства</b> .....	<b>20</b>
<b>14 Предприятие-изготовитель</b> .....	<b>21</b>

# 1 Введение

Руководство по эксплуатации ГДЯК 464965.057 РЭ предназначено для изучения технических характеристик, порядка установки, подключения и настройки Видеорегистратора интеллектуального «ГРОМ-1», выпускаемого согласно ТУ 26.70.13-035-31002820-2018 (далее — видеорегистратор «ГРОМ-1»).

Данное руководство предназначено для администраторов видеорегистратора «ГРОМ-1» и персонала организаций, осуществляющих строительно-монтажные и пуско-наладочные работы.

Прежде чем начинать установку видеорегистратора, убедитесь в отсутствии внешних повреждений у приборов и проверьте комплектацию. В случае отсутствия или повреждения какого-либо из компонентов свяжитесь с поставщиком.

В данном руководстве используются следующие сигнальные символы:



### ВНИМАНИЕ!

Используется для выделения информации, важной для нормального функционирования программного и аппаратного обеспечения.



### ПРИМЕЧАНИЕ.

Используется для выделения дополнительной информации по некоторым аспектам работы прибора.

В тексте данного Руководства применены некоторые сокращения и специальные термины:

- **ПО** — программное обеспечение.
- **Веб-интерфейс** — веб-приложение, установленное на комплексе, которое позволяет осуществлять установку параметров комплекса (например, настроек камеры, системных, сетевых настроек). Является составной частью предустановленного ПО комплекса. Руководство на веб-интерфейс комплекса находится по адресу:  
[http://www.simicon.ru/download/firmware/manual\\_admin\\_web.pdf](http://www.simicon.ru/download/firmware/manual_admin_web.pdf)
- **ТС** — транспортное средство.
- **ГРЗ** — государственный регистрационный знак ТС.
- **Зона контроля** — ограниченный участок дороги, на который направлена видеокамера видеорегистратора «ГРОМ-1». В зоне контроля производится фото-видеофиксация проезжающих ТС.
- **Цель** — ТС, зафиксированное видеокамерой видеорегистратора в зоне контроля.

Пункты меню и подменю имеют следующий вид описания: «Главная → Информация». После изображения кнопки может быть приведено ее название.

В связи с постоянно проводимой работой по совершенствованию продукции, изделия, выпущенные в разное время, могут незначительно отличаться друг от друга. Изготовитель оставляет за собой право вносить улучшения и/или изменения в оформление пользовательского интерфейса ПО и детали конструкции.

Рисунки и схемы в данном руководстве могут незначительно отличаться от фактически поставляемых приборов и аксессуаров.

## 2 Назначение и принцип работы



Рис. 1. Видеорегистратор «ГРОМ-1»

### 2.1 Общая информация

Видеорегистратор интеллектуальный «ГРОМ-1» предназначен для автоматической фотовидеофиксации проезжающих ТС, автоматического распознавания ГРЗ и классов транспортных средств по видеоизображению и выявления нарушений ПДД. Эта информация в защищенном виде, совместно с данными о времени и месте установки передается на внешние устройства (централизованный сервер, компьютер или коммуникационное оборудование) для дальнейшей обработки и хранения. Передача происходит по проводному каналу связи Ethernet, либо по беспроводным каналам связи Wi-Fi или GSM/3G/4G.

Видеорегистратор включает в себя видеомодуль, встроенный модуль распознавания номерных знаков и классов транспортных средств, модуль хранения, модуль GPS/ГЛОНАСС и модуль связи. Узлы видеорегистратора и преобразователь питания расположены в общем корпусе.

Видеореги­стратор имеет возможность оснащения внешним ИК-прожектором для работы в темное время суток.

Видеореги­стратор монтируется на высоте нескольких метров на стационарной конструкции (мачта освещения, опора фермы и т. д.), установленной сбоку от контролируемого участка дороги, над разделительной полосой или над проезжей частью. Обеспечивается контроль всех целей в обоих направлениях на 3 полосах движения.

Видеореги­стратор ориентируется на зону контроля с помощью подключаемого компьютера. Установка требуемых параметров работы видеореги­стратора (режим работы, настройка интерфейсов передачи данных, настройка камеры и изображения) и мониторинг функционирования осуществляются удаленно через Web-интерфейс с помощью компьютера.

### **2.2 Основные функции и возможности**

#### **2.2.1 Аппаратное обеспечение**

- Фотовидеофиксация проезжающих ТС и нарушений ПДД одновременно на трех полосах дорожного движения (не менее 10x10 метров) в обоих направлениях.
- Автоматическое распознавание однострочных и двухстрочных государственных регистрационных знаков России. По запросу Заказчика обеспечивается распознавание ГРЗ зарубежных государств.
- Фото-видеофиксация ТС и распознавание ГРЗ осуществляются непосредственно видеофиксатором без использования внешних аппаратных вычислительных ресурсов.
- Вероятность автоматического распознавания чистых ГРЗ, попавших в зону контроля при освещенности зоны контроля 100 люкс (светлое время суток) — 98%.
- Технология нейронных сетей обеспечивает возможность быстрого обучения новым форматам ГРЗ.
- Синхронизация энергонезависимых часов видеореги­стратора с системой спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС или сервером точного времени.
- Определение географических координат по системе спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС и сохранение в информацию о цели.
- Встроенная энергонезависимая память для хранения журналов зафиксированных ТС и нарушений ПДД.
- Возможность поставки видеореги­стратора с функцией классификации целей. Обеспечивается автоматическое определение класса встречного ТС в светлое время суток.
- Возможность работы в ночное время при использовании опционального внешнего инфракрасного прожектора.

### 2.2.2 Установка видеореги́стратора

- Установка на обочине дороги на расстоянии до 4 метров от края проезжей части, над проезжей частью, либо над разделительной полосой.
- Для монтажа видеореги́стратора на опорной поверхности используется входящий в комплект поставки поворотный кронштейн.
- Не требуется строительство специальных ферм и перекрытие полос движения при монтаже и обслуживании.
- Настройка и ориентирование при монтаже осуществляются через веб-интерфейс по сети Ethernet либо посредством подключаемого по сети Wi-Fi мобильного компьютера.

### 2.2.3 Программное обеспечение

- Автоматическое сохранение данных о зафиксированных нарушениях и проехавших ТС без нарушений во встроенной памяти.
- Данные о зафиксированном ТС включают в себя не менее двух фотографий (обзорная и крупным планом), направление движения, распознанный номер, дату и время фиксации, название контролируемого участка, серийный номер прибора.
- Сохранение видеороликов для каждого нарушения.
- Ведение непрерывной видеозаписи с сохранением в архив и возможностью скачивания видеоролика по заданному промежутку времени.
- Автоматическая классификация ТС (по заказу):
  - В светлое время суток для ТС встречного направления движения обеспечивается корректное автоматическое определение типа ТС (с вероятностью не менее 95%).
  - Обеспечивается автоматический контроль исполнения запрета движения грузовых ТС по отдельным полосам или по дороге в целом.
- Возможность проверки распознанных номеров по различным федеральным и региональным базам данных.
- Сбор статистических данных об интенсивности транспортного потока.
- Ведение журнала событий и действий пользователей.
- Возможность самодиагностики, удаленной диагностики и мониторинга телеметрических параметров прибора.
- Защита встроенного программного обеспечения и данных от несанкционированных изменений.

### 2.2.4 Выявляемые нарушения ПДД

Обеспечивается автоматическая фиксация и формирование фото-видеоматериалов для квалификации следующих видов нарушений ПДД:

- Выезд на полосу, предназначенную для встречного движения, либо на трамвайные пути встречного направления.
- Движение во встречном направлении по дороге с односторонним движением.
- Движение по полосе для общественного транспорта.
- Движение по обочине или разделительной полосе.
- Движение по велосипедным или пешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов, по велосипедным и велопешеходным дорожкам, по тротуарам.
- Движение грузовых ТС по дороге или по отдельным полосам в нарушение ПДД (при включенной функции классификации ТС).
- Несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками (предписывающими знаками и знаками особых предписаний).
- Несоблюдение требований, предписанных разметкой проезжей части дороги (пересечение линий горизонтальной разметки 1.1, 1.2, 1.3, 1.11), а равно несоблюдение требования осуществлять движение строго по обозначенным полосам, в случае, если проезжая часть разделена на полосы линиями разметки.
- Остановка запрещена — ст. 12.19.
- Стоянка запрещена — ст. 12.19.
- Нарушение правил применения ремней безопасности — ст. 12.6.
- Нарушение правил пользования внешними световыми приборами — ст. 12.20.

### 2.2.5 Передача данных

- Поддержка зашифрованного соединения HTTPS при доступе к видеорегистратору через веб-интерфейс.
- Передача данных о зафиксированных ТС на внешние устройства по проводному каналу связи Ethernet.
- Передача данных о зафиксированных ТС и нарушениях на внешние устройства по беспроводным каналам связи Wi-Fi и GSM/3G/4G.
- Возможность видеотрансляции в режиме реального времени по протоколу RTSP.
- Обмен данными посредством протокола TCP/XML.

### 2.3 Требования к персоналу

К проведению пусконаладочных работ допускается персонал, изучивший настоящее Руководство и имеющий необходимые навыки, знания и инструмент.

Данный видеорегистратор разработан для работы с принадлежностями и программным обеспечением, производимыми и поставляемыми компанией «Симикон». Использование приспособлений и программного обеспечения, не одобренного компанией «Симикон», может привести к неудовлетворительной работе или повреждению прибора или его отдельных частей. В этом случае потребитель лишается права на гарантийное обслуживание.

### 3 Технические характеристики

- Абсолютная инструментальная погрешность определения координат в плане не более  $\pm 5$  м
- Абсолютная погрешность синхронизации внутренней шкалы времени с национальной шкалой координированного времени UTC(SU)  $\pm 5$  мкс
- Абсолютная погрешность видеофиксации отсчетов времени на кадрах  $\pm 1$  с
- Дальность распознавания государственного регистрационного знака не менее 60 м
- Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц от 170 до 270 В
- Потребляемая мощность, не более 20 Вт
- Допустимое время непрерывной работы 24 часа
- Масса, не более 2,7 кг
- Габаритные размеры без интерфейсного кабеля и кабеля питания, не более 490×120×150 мм
- Рабочие условия применения:
  - температура окружающего воздуха от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$
  - относительная влажность воздуха не более 98% при  $t^{\circ}=+25^{\circ}\text{C}$
- Степень защиты оболочки IP65
- Средняя наработка на отказ не менее 30 000 часов
- Средний срок службы до списания не менее 5 лет

### 4 Состав и конструкция видеорегистратора

#### 4.1 Комплектация

- Видеофиксатор — 1 шт.
- Кронштейн крепления — 1 шт.
- Комплект кабелей — 1 компл.
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.
- Формуляр — 1 шт.

- Транспортная тара — 1 шт.

Оборудование по заказу:

- Дополнительные крепежные элементы
- Инфракрасный прожектор

**i** Перечень узлов и оборудования может отличаться от фактической комплектации. Точный список поставляемых приборов и аксессуаров приведен в Формуляре.

### 4.2 Внешний вид видеорегистратора

Внешний вид видеоблока показан на Рис. 2—Рис. 3.

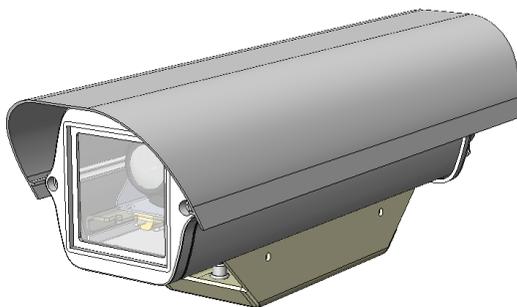


Рис. 2. Общий вид

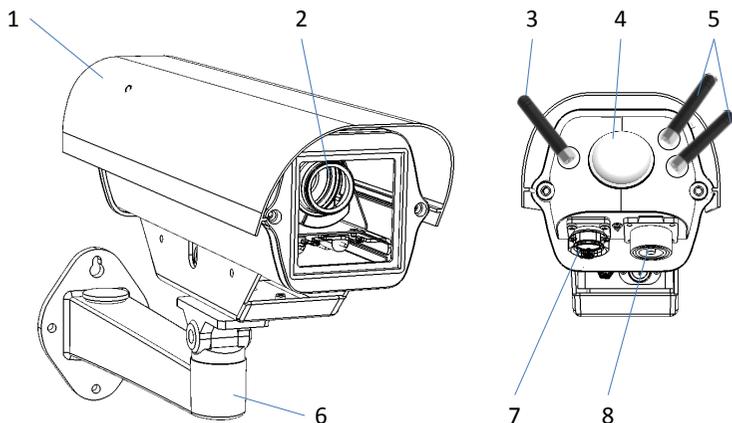


Рис. 3. Виды спереди и сзади

Цифрами на рисунках обозначены:

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1 — защитный козырек | 5 — антенна модуля сотовой связи |
| 2 — телекамера       | 6 — кронштейн крепления          |

3 — антенна Wi-Fi  
4 — антенна GPS/ГЛОНАСС

7 — разъем питания  
8 — разъем Ethernet

## 5 Сборка и подключение видеореги­ст­ра­тора

### 5.1 Требования к месту установки

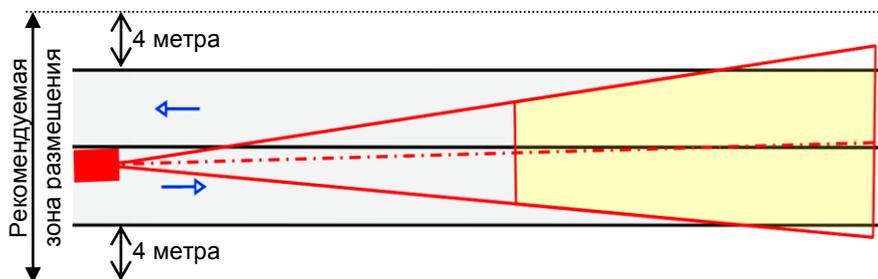


Рис. 4. Рекомендуемая зона размещения

- Участок дороги, который будет контролироваться видеореги­ст­ра­тором «ГРОМ-1», должен иметь достаточную видимость на протяжении не менее 60 м.
- Видеореги­ст­ра­тор может одновременно контролировать не менее 3 полос движения в одном или двух направлениях.
- Видеореги­ст­ра­тор устанавливается одним из двух способов (Рис. 4):
  - Рядом с проезжей частью дороги под углом до  $20^\circ$  по отношению к осевой линии (Рис. 5). Рекомендуемое расстояние до края ближайшей контролируемой полосы — до 4 метров.

**i** Увеличение этого расстояния может привести к снижению числа зафиксированных ТС.

- Над проезжей частью дороги.
- Стационарная конструкция, на которую устанавливается оборудование, должна иметь подключение к электроснабжению 220 В.
- Обзор камеры не должен перекрываться посторонними предметами или элементами конструкции.
- Разрешенная высота установки — от 4 до 10 метров. Рекомендуемая оптимальная высота установки для получения качественного изображения и распознавания ГРЗ — около 7 метров.
  - При установке на высотах менее 5 метров повышается вероятность затенения транспортных средств, движущихся по дальним полосам, что может повысить вероятность пропусков. Установка на малых высотах может быть рекомендована на дорогах с малым числом полос, либо с неинтенсивным движением.

- Установка на высоте более 8 метров также допускается, однако это может затруднить последующее обслуживание видеорегистратора.

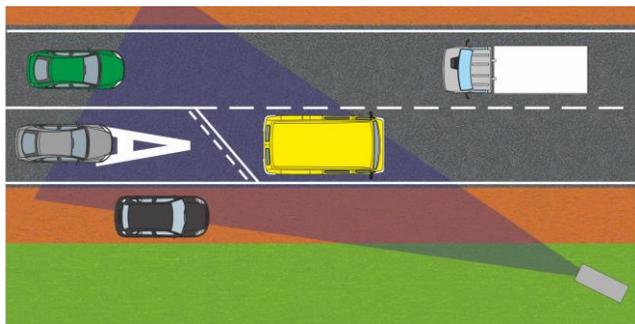


Рис. 5. Пример установки на обочине

### 5.2 Монтаж и подключение оборудования

Видеорегистратор устанавливается на опоре с помощью прилагаемого поворотного кронштейна и подключается к каналу связи и кабелю питания 220 В переменного тока.

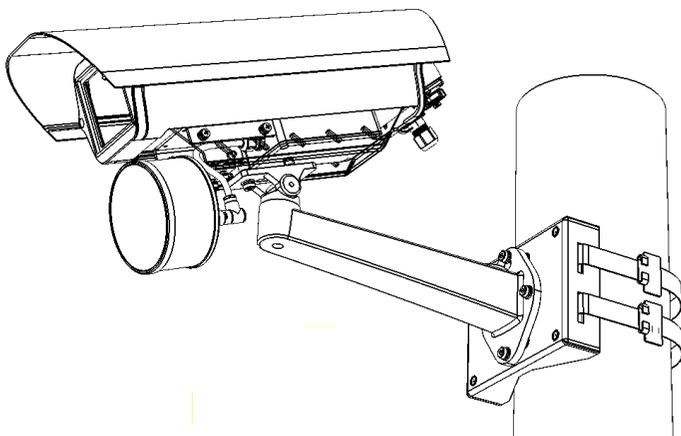


Рис. 6. Установка видеорегистратора на опору

Для установки видеорегистратора на опору произведите следующие действия:

1. Установите поверхность кронштейна по горизонту с помощью строительного уровня.
2. Закрепите кронштейн на опоре с помощью ленты, бугеля и натяжных клещей (в комплект не входят).
3. Проденьте ленту в паз бугеля так, чтобы конец ленты находился со стороны усов бугеля, загните внутрь конец ленты, огибая бугель.

4. Оберните ленту вокруг опоры и проденьте другой конец ленты через бугель, подтяните ленту настолько это возможно. Конец ленты должен иметь длину не менее 150 мм.
5. Проденьте ленту через направляющее устройство натяжных клещей и ось натяжения.
6. Удерживая клещи параллельно ленте, натяните ленту с помощью подвижной рукоятки.
7. Поверните клещи в сторону бугеля, чтобы загнуть конец ленты.
8. Потяните рукоятку ножа натяжных клещей, чтобы отрезать ленту.
9. Загните конец ленты между усами бугеля.
10. Молотком загните усы бугеля для фиксации ленты.
11. Установите видеоблок на поворотную площадку кронштейна и прикрепите его двумя болтами М6х20.



### ВНИМАНИЕ:

Необходимо соблюдение следующих требований при подключении оборудования.

- Кабели в металлорукавах не армированы, следует закреплять их вдоль несущих конструкций или крепить к монтажному тросу с помощью пластиковых стяжек с интервалом 30—40 см. Минимально допустимый радиус изгиба кабелей — 100 мм.
- Кабели должны быть расположены вдали от водостоков и мест, где они могут подвергнуться интенсивному воздействию влаги и осадков.
- Следует убедиться в правильности соединения кабелей перед закручиванием внешней фиксирующей гайки.
- Необходимо подключать только обесточенное оборудование.
- Не следует снимать защитные заглушки гермоводов, герметичных разъемов оборудования и кабелей до момента подключения кабелей к оборудованию.

Используйте кабель Ethernet для организации подключения видеореги́стратора (разъем Ethernet) к внешним устройствам.

Подключите видеореги́стратор к кабелю питания 220 В. Подайте напряжение 220 В, включение прибора произойдет автоматически. Время перехода в рабочий режим после включения составляет около двух минут.

## 6 Ориентирование и настройка

### 6.1 Настройка и запуск фотофиксации

**i** Первоначальную настройку не рекомендуется производить во время дорожного затора на контролируемом участке дороги.

#### 6.1.1 Предварительная настройка положения

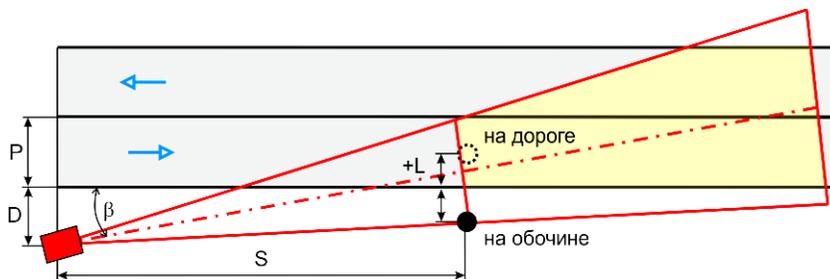


Рис. 7. Установка сбоку от проезжей части

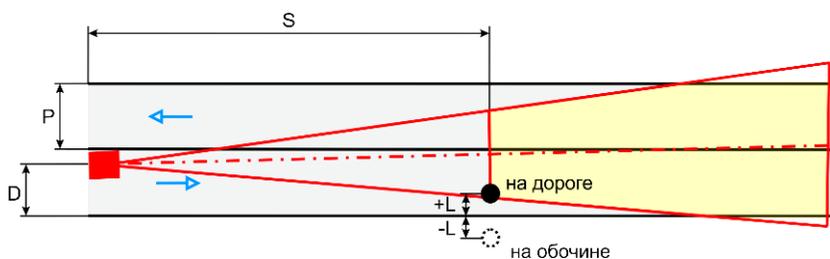


Рис. 8. Установка над проезжей частью

Видеорегистратор может быть направлен как на автомобили, едущие навстречу, так и на автомобили, удаляющиеся от прибора.

При контроле дороги с движением в одном направлении рекомендуется устанавливать прибор так, чтобы все цели фиксировались спереди (встречное движение). Для двухсторонних дорог предпочтительным является такая установка прибора, при которой удаляющиеся автомобили движутся по ближней полосе (полосе движения, ближайшей к точке установки прибора).

Регулировка углов наклона, поворота и крена видеорегистратора выполняется по видеоизображению во время настройки.

## 6.1.2 Ввод параметров установки

**Настройка монтажа устройства**

Положение  Дорога справа  
 Дорога слева  
 Над дорогой

Расстояние от дороги  m

Высота установки  m

Ширина полосы  m

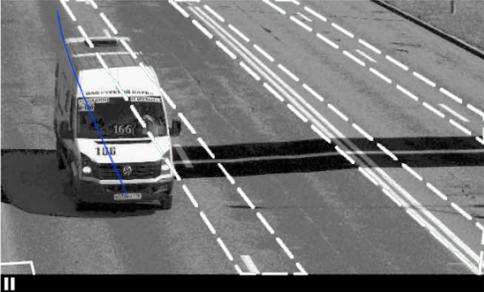
Количество полос

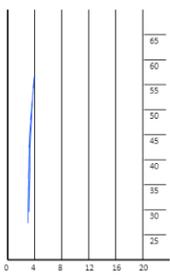
Ширина разделительной полосы

**Настройки вешки**

Расстояние до вешки вдоль дороги

Вешка от края дороги





Синий - реальный трек ТС.

[Скорректировать](#)

**Настройка полос**

**Информация о качестве монтажа** [Сбросить](#)

Остановить фотофиксацию

**Рис. 9. Страница «Монтаж устройства»**

Для начала настройки подключитесь к видеорегистратору по Wi-Fi с использованием мобильного компьютера. Данные для подключения приведены в прилагаемом документе «Настройки комплекса».

После подключения по Wi-Fi откройте интернет-браузер на мобильном компьютере, введите IP-адрес данного прибора, затем на странице входа введите имя пользователя и пароль для пользователя «Администратор» и перейдите в меню «Настройки → Монтаж устройства».

На первом шаге настройки измерьте и введите параметры размещения данного прибора:

- **Положение** — выбор положения видеорегистратора по отношению к проезжей части (при виде сзади)<sup>1</sup>.
- **Расстояние от дороги (D)** (на Рис. 7—Рис. 8) — расстояние от видеорегистратора до ближайшего края проезжей части.
- **Высота установки** — высота размещения видеорегистратора относительно дорожного полотна.
- **Ширина полосы (P)**, в метрах.
- **Количество полос** — общее число контролируемых полос.
- **Ширина разделительной полосы (H)** — ширина разделительной полосы, указывается более 0 м в случае, если имеется островок безопасности или широкая разделительная полоса.

После ввода параметров в блоке «Настройки вешки» будут указаны рассчитанные параметры размещения маркера-вешки, используемого для дальнейшей настройки (обозначен кружком на Рис. 7—Рис. 8):

- **Расстояние до вешки вдоль дороги (S)** — расстояние от видеорегистратора до вешки вдоль края проезжей части.
- **Вешка от края дороги (L)** — расстояние, на которое должна быть смещена вешка относительно ближайшего края проезжей части. Пометка «На дороге» или «На обочине» указывает направление смещения вешки относительно ближайшего края проезжей части.

**i** В качестве вешки рекомендуется использовать объект размером около 0,3 м в поперечнике, предпочтительно светлого цвета для наилучшей различимости на изображении.

**i** Вешка должна располагаться в плоскости дорожного полотна.

Запишите данные по расположению вешки и установите ее рядом с краем проезжей части согласно этим данным.

**⚡** **ВНИМАНИЕ:**  
В случае если вешка располагается на проезжей части, убедитесь, что она не может быть сбита проезжающими автомобилями.

После установки вешки осуществляется тонкая настройка положения.

### 6.1.3 Тонкая настройка положения

Для тонкой настройки положения на изображение наложены пунктирные зоны зеленого цвета (на Рис. 9 для наглядности выделены белым), соответствующие двум крайним и центральной линиям разметки. Эти зоны могут перетаскиваться по экрану влево и вправо с помощью мыши.

Вначале поверните видеорегистратор таким образом, чтобы маркер красного цвета (его увеличенное изображение находится под изображением с камеры) в одном из нижних углов экрана (на Рис. 9 — в левом нижнем углу, для наглядности выделен белым) накладывался на установленную вешку.

<sup>1</sup> При контроле ТС, движущихся в обоих направлениях, «дорога справа» — «ближние встречные», «дорога слева» — «ближние попутные».

После этого постарайтесь мышью передвинуть на экране зоны зеленого цвета таким образом, чтобы линии разметки полностью проходили внутри них.

В случае если это сделать не удастся, необходимо устранить крен видеорегистратора.

**i** Если попадающая в кадр линия разметки слишком короткая, следует накладывать зону на следующую за ней линию разметки достаточной длины.

Для тонкой настройки положения видеорегистратора выполняйте следующие операции:

- Устраните крен прибора так, чтобы зоны и линии разметки были параллельны друг другу.
- С помощью мыши передвиньте зоны на экране так, чтобы они максимально накладывались на линии разметки.
- Скорректируйте положение прибора так, чтобы красный маркер в нижнем углу указывал на вешку.
- Повторяйте вышеуказанные операции, до тех пор, пока одновременно не будут выполняться оба условия:
  - Красный маркер в углу экрана указывает на вешку.
  - Линии разметки проходят внутри зон.

Наложив зоны на линии разметки и, при необходимости, устранив крен прибора, переходите к следующему шагу.

**i** Если достичь правильного положения невозможно, то скорее всего вешка была установлена неправильно (возможно, из-за неправильного ввода исходных параметров установки). Проведите настройку положения прибора с самого начала.

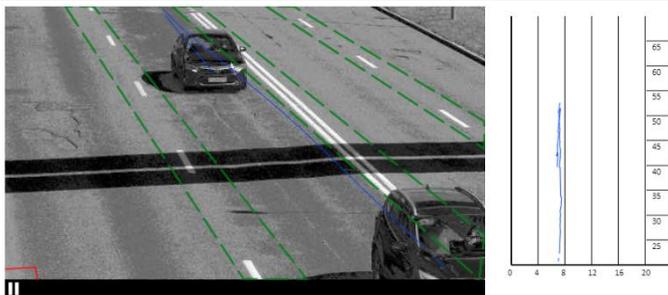


Рис. 10. Треки целей

В поле справа от изображения с камеры и на самом изображении отображаются треки целей, движущихся по дороге в данный момент. Установите угол поворота видеорегистратора таким образом, чтобы линии треков в правой части экрана (см. Рис. 10) перемещались в вертикальном направлении без наклона в ту или иную сторону.

После достижения удовлетворительного результата нажмите кнопку Начать фотофиксацию.

После проведения самотестирования система либо сообщит о правильной установке прибора, либо предложит исправить положение прибора и начать настройку сначала.

- В случае если треки на изображении с камеры не совпадают с фактическим положением ТС, кнопка **Скорректировать** (доступна после запуска фотофиксации) позволяет задействовать рассчитанные автоматически улучшенные треки ТС (отображаются желтым цветом).

### 6.1.4 Оценка качества монтажа



Рис. 11. Информация о качестве монтажа

В нижней части окна расположена раскрывающаяся панель «Информация о качестве монтажа». На этой панели в графическом виде представлена оценка общего качества монтажа, правильности совпадения треков целей и корректности выбора углов поворота, наклона и крена прибора.

Для возможности работы прибора индикаторы должны находиться в зеленой или желтой зоне, при нахождении индикатора в красной зоне фотофиксация будет остановлена. Также необходимо учитывать, что при нахождении индикатора в желтой зоне фотофиксация может периодически останавливаться вследствие естественного разброса параметров движения потока ТС.

При установке прибора рекомендуется добиваться того, чтобы все индикаторы находились в зеленой зоне. При нахождении индикаторов вне зеленой зоны система может выдавать рекомендации по изменению углов установки прибора для улучшения качества работы (см. Рис. 11). Например: «Требуется наклонить прибор на столько-то градусов влево».

- ❗ Изменение индикаторов качества установки и выдача рекомендаций по изменению углов производятся не в реальном времени, а по результатам анализа статистики проехавших ТС.
- ❗ После любого изменения положения видеорегистратора следует дождаться проезда 20—30 ТС через зону контроля, прежде чем производить очередное изменение положения на основании показаний индикаторов и выдаваемых прибором рекомендаций.

Для ускорения этого процесса рекомендуется производить сброс статистики с помощью ссылки **Сбросить** после каждого изменения положения видеорегистратора.

Перед оставлением места установки прибора следует проверить затяжку крепежных болтов.

Дальнейшая настройка комплекса осуществляется согласно руководству на веб-интерфейс, которое находится по адресу:

[http://www.simicon.ru/download/firmware/manual\\_admin\\_web.pdf](http://www.simicon.ru/download/firmware/manual_admin_web.pdf)

## 7 Маркирование и пломбирование

На корпусе видеоблока указываются заводской номер видеоре­ги­ст­ра­то­ра, то­вар­ный знак и адрес пред­при­я­тия-из­го­тов­и­те­ля.

Приборы, принятые ОТК и подготовленные к упаковке, пломбируются мастичной пломбой.

## 8 Общие указания по эксплуатации

- После распаковки и извлечения из упаковочной тары Видеоре­ги­ст­ра­тор следует осмотреть и убедиться в отсутствии внешних повреждений и сохранности пломбировки. При приемке следует убедиться в наличии полного комплекта, согласно перечню, приведенному в Формуляре.
- Перед включением видеоре­ги­ст­ра­то­ра следует ознакомиться с Руководством по эксплуатации.
- Использование видеоре­ги­ст­ра­то­ра в условиях недостаточной видимости может привести к ухудшению качества распознавания номерных знаков.

## 9 Меры безопасности



### ВНИМАНИЕ:

Внимательно прочитайте все предостережения для безопасного использования видеоре­ги­ст­ра­то­ра!

- Не разбирайте электронные блоки, входящие в состав видеоре­ги­ст­ра­то­ра.
- Не используйте поврежденные электронные блоки и соединительные кабели.
- Не используйте растворители и легковоспламеняющиеся жидкости для очистки электронных блоков видеоре­ги­ст­ра­то­ра. Это может вызвать порчу изделия.
- При отключении никогда не тяните за сам кабель, а только за корпус разъема кабеля.
- Не повреждайте, не пере­кру­чи­вай­те и не модифицируйте кабели. Не допускайте резких перегибов или сдавливания кабелей.
- Цепи телекоммуникационных сетей, к которым подключается видеоре­ги­ст­ра­тор, должны отвечать требованиям, предъявляемым к цепям безопасного сверхнизкого напряжения.

## **10 Ремонт и техническое обслуживание**

Ремонт и техническое обслуживание приборов, входящих в видеорегистратор, производится предприятием–изготовителем или региональными сервисными центрами, заключившими с ним соответствующее соглашение и обеспеченными соответствующей аппаратурой, документацией и комплектацией.

К ремонту допускается только персонал, прошедший соответствующее обучение на предприятии-изготовителе.

## **11 Транспортирование и хранение**

Транспортирование видеорегистратора должно производиться в упакованном виде автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом в герметизированных отсеках в соответствии со средними условиями по ГОСТ 23170. Тара, предназначенная для транспортировки, должна соответствовать ГОСТ 14192.

При транспортировании упакованный видеорегистратор должен быть закреплен так, чтобы была исключена возможность его смещения относительно платформы транспортного средства и соударения его с расположенными рядом предметами.

В случае транспортирования на открытых автомашинах и железнодорожных платформах упакованный видеорегистратор должен быть укрыт брезентом.

При погрузочно-разгрузочных работах запрещается кантовать и ударять видеорегистратор.

Хранение видеорегистратора производится в крытых отапливаемых помещениях с химически нейтральной средой при температуре воздуха +5 до +40 °С при относительной влажности не более 90% (предельно допустимые условия хранения по группе 3 ГОСТ 15150). Срок хранения не более одного года.

## **12 Утилизация**

Переработка электронного оборудования на этапе утилизации позволяет сберечь природные ресурсы и защитить окружающую среду. Изделие не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В связи с этим утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Владелец видеорегистратора должен передать его в специализированную организацию для последующей переработки. Отправка на утилизацию составных частей изделия, признанных непригодными к дальнейшему использованию, осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными в организации, эксплуатировавшей изделие. Методы

утилизации определяются организацией, утилизирующей составные части изделия. Подробную информацию об организациях, занимающихся сбором и переработкой, можно найти в сети Интернет.

При утилизации корпус изделия может быть подвергнут вторичной переработке. Содержание драгоценных металлов в компонентах изделия (электронных платах, разъёмах и т. п.) незначительно, поэтому их вторичную переработку производить нецелесообразно.

### 13 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации на оборудование и приборы, входящие в состав видеореги́стратора, составляет 24 месяца.

Гарантийный срок начинается с даты отгрузки видеореги́стратора потребителю, либо в соответствии с условиями, указанными в формуляре.

Гарантийные обязательства выполняются только при наличии гарантийных документов (прилагающихся к соответствующему оборудованию), и в соответствии с условиями, изложенными в данных документах.

Гарантийный срок продлевается на время подачи рекламаций до введения прибора в эксплуатацию после ремонта.

При эксплуатации блоков и приборов, входящих в видеореги́стратор, следует соблюдать рекомендации, изложенные в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Предприятие-изготовитель рекламации не принимает и претензии не рассматривает в следующих случаях:

- при повреждениях, происшедших вследствие нарушения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения;
- при внесении потребителем изменений в конструкцию видеореги́стратора или использования в видеореги́страторе не оговоренных изготовителем устройств;
- при самостоятельной установке потребителем программного обеспечения, не согласованного с изготовителем;
- в случае если Заказчик отказывается предъявить дефектные детали или узлы.

В гарантийный ремонт не принимаются блоки:

- с нарушенными пломбами предприятия-изготовителя;
- имеющие механические повреждения;
- при наличии химических, электрохимических, электростатических, экстремальных термических повреждений;
- при несоответствии заводского номера на изделии и номера, указанного в формуляре.
- при отсутствии формуляра и гарантийных документов.

По вопросам сервисного и технического обслуживания, проведению гарантийного и послегарантийного ремонта, Вы можете обратиться на предприятие–изготовитель, либо в региональные сервисные центры. Список сервисных центров прилагается.

### 14 Предприятие-изготовитель

#### **ООО «СИМИКОН»**

ул. Арсенальная, д. 66, корп. 3, стр. 1, Санкт-Петербург, Россия, 195009

Тел.: +7 (812) 670-09-09; Факс: +7 (812) 670-09-14

E-mail: [ruinfo@simicon.com](mailto:ruinfo@simicon.com)

Служба технической поддержки:

Тел: +7(812)670-44-44

E-mail: [support@simicon.com](mailto:support@simicon.com)

[WWW.SIMICON.RU](http://WWW.SIMICON.RU)

октябрь 22