



NEOLINE



Гибрид радара
с видеорегистратором

X-COP 9100
с функцией Motion Control™

Руководство пользователя



Уважаемый покупатель!

Благодарим за то, что вы приобрели Гибрид радар-детектора и видеорегистратора Neoline X-COP 9100. Внимательно и до конца прочитайте данное руководство, чтобы правильно использовать устройство и продлить срок его службы. Сохраните инструкцию пользователя, чтобы обратиться к ней, если в будущем возникнет такая необходимость.

Обращаем ваше внимание, что устройство не имеет ограничений по условиям эксплуатации в РФ и странах ТС.

[Содержание]

Условия эксплуатации.....	2
Краткое описание.....	4
Особенности.....	6
Характеристики.....	8
Комплектация.....	10
Установка.....	11
Основные функции.....	16
1. Описание кнопок.....	16
2. Включение/Выключение устройства.....	18
3. Дисплей (Стандартный режим).....	20
4. Режим Парковки	25
5. Motion Control™	28
6. Автоприглушение громкости	29
7. Голосовое оповещение.....	29
8. Звуковое оповещение.....	29
9. Диапазоны частот	29
10. Обновление прошивки	29
11. Форматирование MicroSD карты памяти	32
12. Работа радиомодуля	33
13. Работа GPS/ГЛОНАСС модулей	35
14. Режим экстренной записи	42
15. Настройки	42
16. X-COP Player	59

[Условия эксплуатации]

1. Ознакомьтесь с условиями в гарантийном талоне.
2. Установите гибрид должным образом в соответствии с руководством пользователя. Во избежание несчастных случаев соблюдайте предписанные правила.
3. Применяйте только тот кабель питания, который идет в комплекте. При использовании стороннего зарядного устройства, даже если оно имеет схожий разъем питания, работоспособность может быть нарушена.
4. Соблюдайте температурные условия хранения и эксплуатации (см. технические характеристики). Не допускайте длительного пребывания устройства на солнце.
5. Прежде, чем покинуть автомобиль убедитесь в том, что X-COP 9100 выключен – не оставляйте устройство на долгое время включенным, это может повести за собой чрезмерное потребление аккумулятора транспортного средства и уменьшения срока эксплуатации гибрида (при работе в парковочном режиме X-COP 9100 не разряжает аккумулятор).
6. Будьте осторожны при эксплуатации – не допускайте падения или сдавливания устройства.
7. Во избежание дорожно-транспортных происшествий не совершайте каких-либо манипуляций с устройством во время управления автомобилем.
8. Во время чистки салона автомобиля снимите X-COP 9100 во избежание попадания на него чистящего средства, так как это может привести к изменению внешнего вида или нарушить работоспособность.
9. Не устанавливайте устройство в том месте, откуда происходит открытие подушки безопасности.
10. Используйте напряжение 12-24 В.
11. Ничего не должно закрывать или покрывать устройство во время его использования.
12. Показания гибрида могут быть неточными в связи с возможными сторонними излучениями. Мощные источники излучения могут приводить к нестабильной работе устройства.

13. В зависимости от особенностей ландшафта, показания устройства могут различаться.
14. Гибрид предназначен только для обнаружения источников радиоизлучений. Производитель не может гарантировать абсолютное обнаружение всех существующих источников радиосигнала, в связи с возможными изменениями характеристик и параметров измерительных приборов.
15. Гибрид может некорректно работать в автомобиле с атермальным лобовым стеклом или стеклом с подогревом. В связи с тем, что данные лобовые стекла содержат металлическое напыление в своей конструкции, детектирование сигналов широкого диапазона частот и корректная работа GPS и ГЛОНАСС модулей может быть нарушена.
16. Крепление на 3М скотче является одноразовым. Выберите правильное место установки до размещения крепления на лобовом стекле.
17. Не извлекайте карту памяти во время работы устройства, это может привести к потере данных и поломке.
18. Для записи качественного видео следите за тем, чтобы обзор устройства не был ограничен, а линза камеры не была загрязнена.
19. Во время вождения автомобиля крепление устройства подвергается вибрациям, это может сбить положение гибрида. Будьте внимательны и проверяйте положение камеры перед использованием.
20. Производите форматирование SD карты раз в два месяца, чтобы избежать повреждения ее файловой системы.
21. Пополняйте заряд аккумулятора раз в два месяца, если не используете X-COP 9100 в течение длительного времени.
22. Встроенный аккумулятор предназначен для корректного завершения видеозаписи. Съемка видео в обычном режиме и режиме парковки возможна только при подключенном внешнем питании.
23. Время поиска спутников может увеличиваться в зависимости от погодных условий, времени суток, рельефа местности и конструктивных особенностей автомобиля.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию, техническое и программное обеспечение устройства без предварительного уведомления.



[Краткое описание]

Neoline X-COP 9100 призван обеспечить вашу безопасность за рулем. Большая часть полицейских радаров и постов полиции, оснащенных радарными комплексами, находится на оживленных городских шоссе или загородных скоростных трассах, где действует режим ограничения скорости, поэтому даже если вы не знаете об этом или отсутствует соответствующий знак – вы всегда будете предупреждены и не нарушите правила дорожного движения.

Встроенные GPS и ГЛОНАСС модули позволяют обнаруживать полицейские радары по заранее установленным координатам в базе и обеспечивает безопасную езду.

Радиомодуль обнаружения полицейских радаров Стрелка и чувствительность антенны гибрида Neoline X-COP 9100 обеспечивают высочайшую степень обнаружения излучающих устройств. Дисплей показывает обнаруженный частотный диапазон и типы комплексов контроля скорости и контроля ПДД, а встроенная интеллектуальная система распознавания ложных сигналов была специально разработана для того, чтобы вы не отвлекались на сторонние сигналы, схожие с частотой полицейского радара.

Видеопроцессор Ambarella A7LA30 и лучшая матрица нового поколения EXMOR IMX322 от SONY обеспечивает высокое и стабильное качество записи на скорости до 120 км/ч. (в том числе и во время ночной съемки).

Качество видеозаписи также зависит от объектива, который установлен перед матрицей. В нашем случае это набор из 6 стеклянных линз, которые гарантируют четкую картинку при Full HD разрешении.

Примечание: наличие GPS/ГЛОНАСС модулей является необходимым условием для обнаружения таких полицейских камер, которые используют только видеоблок, например «Автодория» или определенный тип камер «Стрелка-видеоблок», т.к. они не излучают радиосигналы и могут быть детектированы только с помощью заранее установленных точек координат в базе GPS. Также GPS и ГЛОНАСС модули позволяют отображать скорость на видеофайле и просматривать маршрут в X-COP Player.

[Особенности]

Удобство использования

- Motion Control™
- Интерфейс Neoline Easy Touch
- Эргономичное расположение в салоне автомобиля
- Крепление Smart Click Plus (с активной зарядкой)
- Резервное копирование видеофайлов на вторую карту памяти
- Быстрое меню основных настроек и функций на главном экране
- Просмотр/блокировка/перемотка и копирование файлов видеозаписи на устройстве
- Обновление ПО и базы данных GPS с помощью MicroSD карты памяти
- Интуитивно понятное управление с помощью 4х кнопок

Особенности детектирования полицейских радаров и камер

- GPS и ГЛОНАСС модули и база полицейских радаров 15-ти стран
- Обнаружение диапазонов X / K / Ka / Лазер/ Стрелка
- Детектирование всех типов полицейских радаров, в т.ч. «Стрелка», «Робот», «Кордон», «Крис», «Арена» и др.
- Удобное и максимально полное информирование о камерах «Автодории»
- Режимы чувствительности Город/Трасса/Турбо/X-COP
- Голосовое оповещение о 45 типах стационарных радаров

- Оповещение о камерах контроля выделенной полосы
- Оповещение о камерах контроля проезда перекрестка / светофора
- Оповещение о камерах контроля езды по обочинам
- Оповещение о камерах измеряющих скорость «в спину»
- Режим Тишины
- Режим ограничения скорости
- Приоритет GPS/RD модулей
- Установка Допустимого превышения скорости
- Максимальная скорость
- Автоприглушение звука
- 3 типа установки дальности GPS оповещений:
 - по значению в базе GPS
 - по значению в настройках
 - по текущей скорости автомобиля

Основные функции Гибрида

- Реалистичное и четкое видео с максимальным уровнем детализации днем и ночью
- Интеллектуальный режим подавления бликов и солнечных лучей
- Яркое и контрастное изображение на дисплее Гибрида
- 2 слота для карты памяти: MicroSD (SDHC/SDXC: 4Гб ~ 128Гб), класс 10 U1
- Настройка яркости изображения и дисплея
- Добавление / удаление Опасных и Ложных зон
- Настройка радиусов Опасных и Ложных зон

- Режим Парковки
- Запись в режиме Парковки
- Заставка с отображением спидометра
- Просмотр/блокировка/перемотка и копирование видеозаписи на устройстве
- 3 режима записи (стандартная, экстренная, режим парковки)
- Настройка громкости (9 уровней)
- Запись звука в салоне
- Индикатор заряда АКБ
- G-сенсор и датчик движения
- X-COP Player для просмотра записи на ПК
- Защита от обнаружения VG-2
- Входное напряжение: 12-24 В

[Характеристики]

1. Характеристики видеорегистратора

- Процессор: Ambarella A7LA30
- Дисплей: 2.0" (240*320) с IPS матрицей
- Разрешение: 1920*1080 (Full HD) / 1280*720(HD)
- Матрица: EXMOR IMX322LQJ (Sony)
- Оптические линзы: 57.4°(V) * 108.5°(H) * 129.7°(D)
- Угол обзора 135°, 6 стеклянных линз

- Аккумулятор (220мАч, 5С, 3.7В)
- Формат видео: MP4
- Частота кадров: 30 к/с
- Время записи в режиме вождения: 1 минута, 2 минуты, 3 минуты, 5 минут
- Время записи в режиме происшествия: до 10 секунд ~ после 50 секунд
- Память: 2 слота для карты памяти: MicroSD (SDHC/SDXC: 4Гб ~ 128Гб), класс 10 U¹ *
- G-сенсор
- Датчик движения

*используйте только оригинальные MicroSD карты проверенных производителей; некачественная карта памяти может привести к нестабильной работе а также повреждению устройства.

2. Характеристики радар-детектора

- Ultra-X и Ultra-K диапазоны
- X-диапазон (10.525ГГц +/- 50МГц)
- K-диапазон (24.150ГГц +/- 100МГц)
- KA-диапазон (34.70ГГц +/- 1300МГц)
- Лазер (800nm ~ 1100nm)
- Стрелка (24.150 ГГц)

3. GPS характеристики

- GPS модуль: МК-120G (U-BLOX8)
- Антенна (13мм * 13мм)
- Теплый старт: < 10 сек*
- Холодный старт: < 2 мин*

*время поиска спутников может увеличиваться в зависимости от погодных условий, времени суток, рельефа местности и конструктивных особенностей автомобиля.

4. Общие характеристики

- Входное напряжение: DC 12В ~ 24В
- Потребление тока: 350мА ~ 450мА
- Размеры (мм): 94 (длина) * 73 (ширина) * 46 (высота)
- Рабочая температура: -20°C ~ 70°C



[Комплектация]

- 1) Neoline X-COP 9100
- 2) Крепление Smart Click Plus с активной зарядкой на 3М скотче
- 3) Кабель питания в автомобильную розетку (DC 12В ~ 24В)
- 4) Крепежный элемент для кабеля питания (8шт)
- 5) USB-адаптер для карты памяти

[Установка]

1. Крепление

1.1. Рекомендуемое место крепления

Расположите устройство таким образом, чтобы оно находилось в центре лобового стекла и немного ниже зеркала заднего вида, чтобы дисплей не был закрыт. Посмотрите пример на картинке.

Такая установка занимает минимум места на лобовом стекле, не препятствует обзору дороги, устройство находится в непосредственной близости к водителю.



1.2. Способ крепления

Крепление на 3М скотче

- Из коробки возьмите крепление для лобового стекла Smart Click Plus на 3М скотче.
- Вставьте свободным концом крепление в специальное отверстие на верхней стороне корпуса X-COP 9100.
- Выберите место для крепления на лобовом стекле.
- Прикрепите устройство к лобовому стеклу при помощи крепления Smart Click Plus. Прикрепите сразу к нужному месту, т.к. переклеить не получится.
- X-COP 9100 необходимо закрепить в горизонтальной плоскости, чтобы не препятствовать получению сигналов полицейских радаров и максимально охватить дорожное полотно.
- Подключите кабель питания 12-24В в автомобильную розетку и в крепление Smart Click Plus.

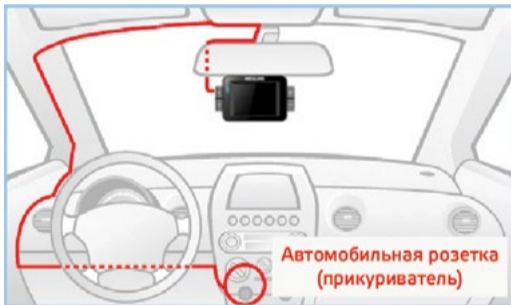


1.3. Подключение кабеля питания

1.3.1. Кабель питания от прикуривателя

Пример установки кабеля питания, изображенный на картинке, рекомендован как наиболее безопасный, так как кабель не будет закрывать поле зрения водителя и отвлекать его от вождения.

Закрепить кабель указанным способом помогут специальные зажимы, имеющиеся в комплекте.

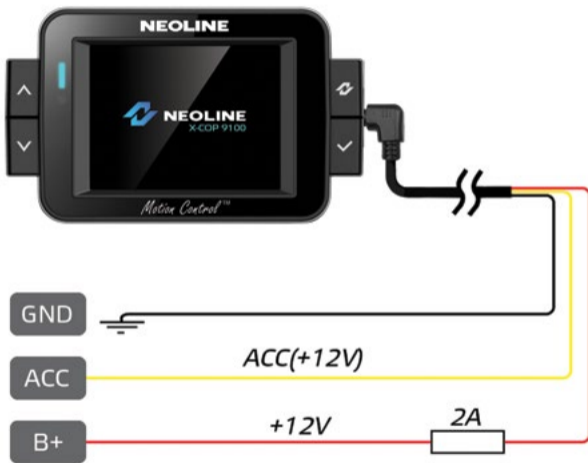


1.3.2. Кабель питания от бортовой сети автомобиля (опционально)

- Проведите кабель питания к блоку предохранителя, как указано на картинке.
- Соедините кабель питания с блоком предохранителя в соответствии с инструкцией:
- Соедините конец провода BATT(+) с контактом на постоянные +12В.
- Соедините конец провода ACC с предохранителем для аксессуаров (прикуриватель и тд.)
- Соедините конец провода GND(-) с кузовом автомобиля.



1.4. Схема подключения кабеля питания к бортовой сети автомобиля (Neoline Fuse Cord 3 pin)



[Основные функции]

1. Описание кнопок



1.1. Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ»

1.1.1. При запуске двигателя автомобиля X-COP 9100 включится автоматически, если подключен кабелем питания в прикуриватель.

1.1.2. Для включения/выключения устройства в ручном режиме – нажмите кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» на 2 сек

1.2. Кнопки «Вверх», «Вниз»

1.2.1. Нажмите на кнопку «Вверх» или «Вниз» при включенном устройстве для регулировки громкости.



1.2.2. Нажмите на кнопку «Вверх» или «Вниз» в режиме Меню для переключения между параметрами.

1.2.3. Нажмите и задержите кнопку на 2 секунды в режиме Меню для перехода на новую страницу, или возвращения на предыдущую.

1.3. Кнопка «Меню»

1.3.1. Нажмите на кнопку при включенном устройстве и оно перейдет в режим Настройки.

1.3.2. Нажмите и задержите кнопку на 2 секунды, и устройство перейдет в режим Быстрых Настроек.

1.4. Кнопка «Выбор»

1.4.1. Нажмите кнопку «Выбор» для переключения режимов детектирования (X-COP, Город, Трасса, Турбо).

1.4.2. Нажмите кнопку «Выбор» в режиме меню для того чтобы активировать выбранную опцию.

1.4.3. Во время записи нажмите и удерживайте кнопку «Выбор» 2 секунды – включится экстренная запись видео: 10сек. видео до нажатия и 40сек. после будут сохранены в папке «EVENT» отдельным файлом.

1.4.4. Нажмите и задержите кнопку «Выбор» на 2 секунды при включенном устройстве (кабель питания не подключен) - текущее изображение на экране будет сохранено в папке «Event» на карте памяти. Размер изображения 1920*1080 пикселей. Режим съемки видео без подключения внешнего питания недоступен!

1.5. Кнопка перезагрузка

X-COP 9100 работает от АКБ, поэтому есть вероятность, что система может дать сбой (нет реакции на нажатие кнопок, изображение зависло и пр.).

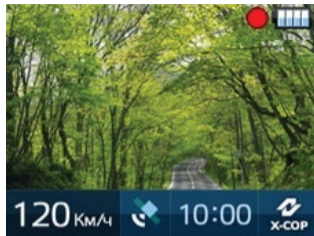
2. Включение/Выключение устройства.

При запуске двигателя автомобиля X-COP 9100 включится автоматически, если он подключен кабелем питания к бортовой сети автомобиля. Чтобы включить устройство вручную - нажмите и задержите на 2 секунды кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ». Во время включения устройства на дисплее отобразится логотип компании Neoline

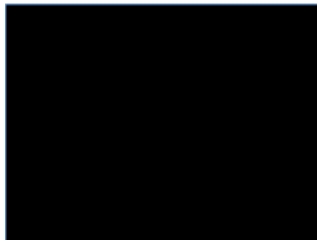
(Дисплей с логотипом)



(Стандартный режим)



X-COP 9100 выключится, когда пользователь выключит двигатель автомобиля или нажмет кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» на 2 сек.



3. Дисплей (Стандартный режим)

3.1 Описание иконок в стандартном режиме

На дисплее отображается текущий статус работы устройства и активные настройки.

1) Текущая скорость

Отображает текущую скорость автомобиля

2) GPS/ГЛОНАСС индикатор

Иконка отображает подключение к спутникам GPS



(GPS/ГЛОНАСС
подключен)

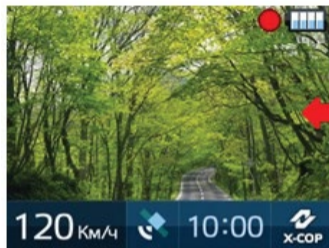


(GPS/ГЛОНАСС
отключен)

3) Время

Отображение текущего времени

4) Режимы (для включения нажать кнопку «Выбор»)



①

②

③

④

⑤

Стандартный
режим



(X-COP)



(Город)



(Трасса)



(Турбо)



Описание режимов:

- Турбо: повышенная чувствительность (рекомендуем включать на скоростных магистралях)
- Трасса: полная чувствительность (рекомендуем включать при движении вне города)
- Город: чувствительность снижена на 20dBm для уменьшения кол-ва ложных сигналов (рекомендуем включать в городе)
- X-COP: специальный авторежим рекомендуемый к постоянному использованию:
При скорости от 0 км/ч до 40 км/ч – радар-детектор не будет производить голосовые и звуковые оповещения на получаемые радиомодулем сигналы. Только индикация на дисплее.
Звуковые и голосовые оповещения о точках из базы GPS работают в любом режиме движения.
При скорости от 41 км/ч до 80 км/ч – автоматически включается режим Город
При скорости свыше 81 км/ч – автоматически включается режим Трасса

5) Индикатор записи видео и индикатор заряда аккумулятора.

Показывает статус записи, а так же уровень заряда батареи.

Во время записи видео в текущем времени иконка  мигает.

Если в устройство не вставлена карта памяти Micro SD, иконка не отображается.

3.2 Быстрое меню (Нажать и задержать кнопку «Меню» на 2 секунды)



(Опасная зона)



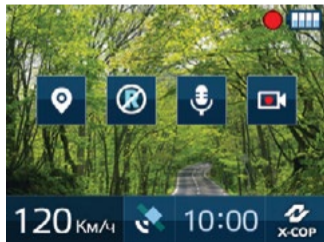
(Ложная зона)



(Микрофон)



(Видеозапись
Вкл/Выкл)



*Для переключения между опциями в Быстром меню используйте кнопки «Вверх / Вниз»

3.2.1 Опасная зона



Опасная зона – зона, которая требует вашего внимания. Например, череда лежащих полицейских, школа, оживленный перекресток, мобильная засада и т.д.

3.2.1.1 Добавить Опасную зону

Нажмите кнопку «Выбор», после этого появится сообщение “Опасная зона будет добавлена. Вы уверены?”. Подтвердите, снова нажав на кнопку «Выбор» и Опасная зона будет добавлена. (Устройство позволяет сохранять не более 400 Опасных зон).

3.2.1.2 Удалить Опасную зону

Во время оповещение Гибрида о ранее добавленной Опасной зоне, нажмите кнопку «Выбор», после этого всплывет сообщение “Опасная зона будет удалена. Вы уверены?”. Подтвердите, снова нажав на кнопку «Выбор» и Опасная зона будет удалена.

3.2.2 Ложная зона



Ложная зона – зона, в которой происходит детектирование сигналов широкого диапазона частот (т.н. ложные сигналы), но отсутствует полицейский радар. Часто такие зоны находятся у заправок и магазинов с автоматическими дверьми.

ВНИМАНИЕ: в Ложной зоне не происходит оповещения о входящий сигналах. Только GPS оповещение.

3.2.2.1 Добавить Ложную зону

Во время обнаружения сигнала нажмите кнопку «Выбор», после этого появится сообщение «Добавить ложную зону?». Подтвердите, снова нажав на кнопку «Выбор» и Ложная зона будет добавлена.

3.2.2.2 Удалить Ложную зону

Когда автомобиль въезжает в Ложную зону на дисплее появится иконка Ложной зоны



Чтобы удалить Ложную зону нажмите кнопку «Выбор» находясь в Ложной зоне, после этого всплывет сообщение “Удалить ложную зону?” Подтвердите, снова нажав на кнопку «Выбор» и Ложная зона будет удалена.

3.2.3 Микрофон ВКЛ/ВЫКЛ

Микрофон включен – Звук записывается

Микрофон выключен – Запись звука завершена



(Микрофон ВКЛ)



(Микрофон ВЫКЛ)

3.2.4 Видеозапись ВКЛ/ВЫКЛ

Запись ВКЛ – Видео записывается

Запись ВЫКЛ – Видеозапись завершена



(ВКЛ)



(ВЫКЛ)

3.3 Отсутствие microSD карты памяти в устройстве.

На дисплее отобразится предупреждение об отсутствие карты памяти и последует 2 звуковых сигнала, и на дисплее появится текст “Пожалуйста, вставьте карту памяти”.

4. Режим Парковки

Данный режим позволяет экономить заряд АКБ автомобиля и не выдавать своей работы при длительной стоянке. Запись на карту памяти ведется, только если датчик движения определяет какое-либо движение перед автомобилем или при срабатывании G-сенсора от удара, встряски и тд.

Видео пишется в отдельную папку «Парковка» с пониженной частотой кадров и битрейтом.



4.1. Необходимые условия для перехода в режим Парковки:

4.1.1. При подключении через розетку прикуривателя:

- Кабель питания должен быть подсоединен к креплению Smart Click Plus или к X-COP 9100 и к автомобильной розетке.
- На розетке прикуривателя должно быть постоянное напряжение, даже после выключения двигателя.
- В меню «Режим парковки» должен быть выставлен интервал времени “X мин.», через который он будет включаться, при отсутствии интенсивного движения перед автомобилем.
- Должны быть выставлены настройки чувствительности (для режима парковки) G-сенсора и датчика движения, или одного из них.
- После запуска двигателя и начала движения, устройство самостоятельно перейдет в обычный режим по окончании экстренной записи (не более 50 секунд).

Не рекомендуется устанавливать маленький интервал в настройках, т.к. возможны переходы в данный режим во время остановки на светофорах и других местах коротких остановок!

Информацию о режиме работы 12В розетки уточняйте у производителя Вашего автомобиля.

4.1.2. При подключении кабелем «Fuse Cord 3pin»:

- Кабель должен быть подключен согласно схеме п.1.4 данного руководства и подсоединен к X-COP 9100.
- Должны быть выставлены настройки чувствительности (для режима парковки) G-сенсора и датчика движения, или одного из них.
- Если в настройках режима парковки установлен пункт “ВКЛ”, то после выключения зажигания, устройство сразу переходит в режим парковки.

- Если в настройках режима парковки выставлен интервал времени "X мин.:", то X-COP 9100 будет переходить в этот режим как и при подключении через розетку прикуривателя.
 - Если в настройках режима парковки выставлен пункт "ВЫКЛ", то устройство будет полностью отключаться после выключения зажигания.
 - После запуска двигателя, независимо от начала движения, устройство самостоятельно моментально перейдет в обычный режим.
 - Если перед моментом запуска двигателя включилась экстренная запись, то устройство самостоятельно перейдет в обычный режим по окончании экстренной записи (не более 50 секунд).
- Работа в режиме парковки от встроенного аккумулятора не предусмотрена, только от бортовой сети автомобиля!

4.2. Запись в режиме парковки

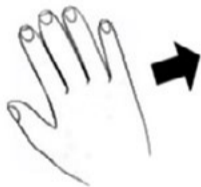
Если в режиме Парковки произойдет удар или будет зарегистрировано движение перед автомобилем, видеофайл запишется за 10 секунд до этого события и 40 секунд после и попадет в раздел «Parking» в директории карты памяти. Разрешение записи в режиме Парковки: 1920*1080 (Full HD) / 1280*720 (HD) при 15 кадрах в секунду

4.3. Не разряжает аккумулятор автомобиля

Когда аккумулятор автомобиля разряжается до 11.3В, X-COP 9100 автоматически выключится через 1 минуту, в каком бы режиме он ни работал.

5. Motion Control™

Запатентованная технология Motion Control™ – около светового индикатора Гибрида X-COP 9100 расположен датчик, реагирующий на жесты: чтобы отключить голосовое и звуковое предупреждение во время приближения к полицейскому радару, водителю достаточно просто провести рукой в 10-15 сантиметрах от устройства и звук будет выключен. Через 6 секунд после завершения оповещения громкость восстановится



6. Автоприглушение громкости

При включенном параметре громкость звукового и голосового оповещения уменьшится в 2 раза через 6 сек после начала оповещения.

Через 10 сек после окончания оповещения громкость перейдет в стандартный режим.

7. Голосовое оповещение

Включение/отключение голосового оповещения

8. Звуковое оповещение

Включение/отключение звукового оповещения

9. Диапазоны частот

В настройках Детектирования каждая частота (X, K, Ка, Лазер, Стрелка) может быть включена/выключена по желанию

10. Обновление прошивки

Обновление прошивки производится с помощью карты памяти.

Порядок действий представлен ниже.

- 1) Загрузите последнюю версию прошивки X-COP 9100 с сайта <http://9100.neoline.ru/>
- 2) Подключите карту памяти к компьютеру.
- 3) Скопируйте файл прошивки и перенесите его на карту памяти Micro SD Card.

Прошивка Видео

Название файла с прошивкой должно начинаться с «X-COP9100», формат файла должен быть «bin».

(Например: "X-COP9100(RevM23).bin")

Если название файла и формат не являются корректными, прошивка не доступна для использования.

Прошивка Детектирования

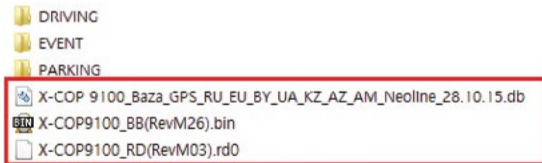
Название файла с прошивкой для радара должно начинаться с «X-COP 9100», формат файла должен быть «rd0».

(Например: "X-COP9100_RD(RevM01).rd0")

База данных GPS

формат файла должен быть: «db».

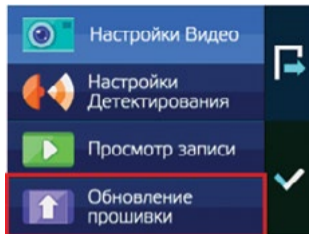
(Например: "X-COP9100 Baza_GPS_RU_EU_BY_UA_KZ_AZ_AM_Neoline_28.10.15.db")



4) Отключите обновленную карту памяти от компьютера и вставьте ее в Слот 1 для карты памяти в X-COP 9100.

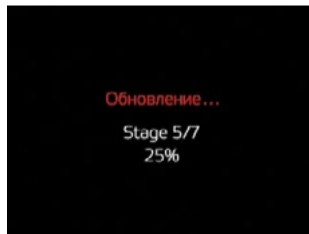
5) Подключите X-COP 9100 к внешнему питанию.

6) Нажмите кнопку Меню → Обновление прошивки



7) На экране появится заставка и начнется обновление.

Если нет ни одного файла с прошивкой, на экране появится предупреждение: «Файл прошивки не найден».



8) Гибрид X-COP 9100 автоматически выключится и затем снова включится, как только обновление будет завершено.

При обновлении базы данных GPS нет необходимости каждый раз устанавливать прошивку, при этом сам процесс обновления занимает не более 3-х секунд.

Внимание: во время обновления не отключайте шнур питания от устройства; не прерывайте установку обновлений; не нажимайте на кнопки – это может привести к ошибке процесса обновления и выходу из строя X-COP 9100.

Устройство не совместимо с прошивками от других моделей!

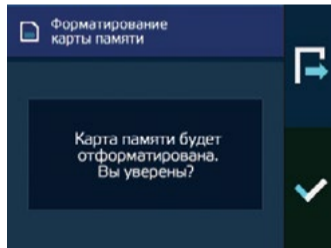
11. Форматирование Micro SD карты памяти

При форматировании карты памяти все данные будут удалены. Убедитесь, что вы сохранили все необходимые данные в другом месте.

Рекомендуем форматировать карту памяти 1 раз каждые 2 месяца для обеспечения стабильной работы.

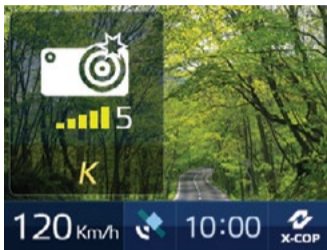
Следуйте инструкции ниже:

- 1) Нажмите Меню – Настройки Видео – Форматирование карты памяти
- 2) Нажмите «ОК» и подтвердите удаление всех данных с карты памяти
- 3) Устройство автоматически перезагрузится после форматирования карты памяти



12. Работа радиомодуля

X-COP 9100 оснащен радиомодулем для обнаружения излучений полицейских радаров в диапазонах X, K, Ка, Лазер и Стрелка.

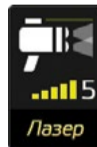
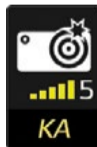
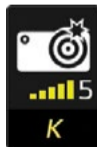


Информация о полицейском радаре отображается на 2х дюймовом IPS дисплее

12.1. Отображение диапазонов частот

Полицейские радары работают в диапазонах X, K, Ка, Лазер и отдельно выделен диапазон радара «Стрелка».

На дисплее отображаются иконками:

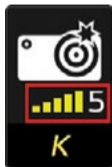


12.2. Мощность сигнала

Полученные сигналы от полицейских радаров распределяются по мощности, чем выше мощность, тем интенсивней будет звуковое оповещение и заполнение шкалы.

Neoline X-COP 9100 оповестит вас об обнаруженном радаре с помощью звукового, голосового оповещения и информации на дисплее.

Уровни	1	2	3	4	5
Интервал оповещения (сек)	1.5	0.9	0.6	0.3	0.15



Уровень сигнала 5

12.3. Голосовое оповещение

Голосовое оповещение о полицейском радаре произойдет, когда мощность сигнала достигнет 3 уровня. Это решение необходимо для отсеечения потенциально ложных сигналов.

13. Работа GPS/ГЛОНАСС модулей

X-OP 9100 оснащен GPS/ГЛОНАСС модулями и базой России, Беларуси, Прибалтики, Европы, Украины, Азербайджана, Армении, Грузии, которая постоянно обновляется. Необходимые обновления вы можете найти на сайте www.9100.neoline.ru в разделе «Скачать».

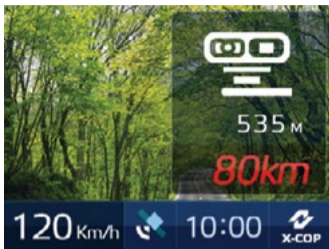
13.1. Расстояние до радара

Дальность оповещений к точке в базе GPS может быть установлена исходя из ваших предпочтений:

- 1) По значению в базе – каждой камере в базе присвоено свое значения в метрах, за которое начнется оповещение.
- 2) По установленному значению в настройках – каждой камере в базе присваивается значение на выбор:
Значения: 500 м / 600 м / 700 м / 800 м / 900 м
- 3) По текущей скорости автомобиля:

Дальность оповещений	600 м	650 м	700 м	750 м	800 м	850 м	900 м
Скорость Авто	0 Км/ч ~ 60 Км/ч	61 Км/ч ~ 70 Км/ч	71 Км/ч ~ 80 Км/ч	81 Км/ч ~ 90 Км/ч	91 Км/ч ~ 100 Км/ч	101 Км/ч ~ 110 Км/ч	110 Км/ч ~

13.2. Информация об обнаруженных полицейских радарх

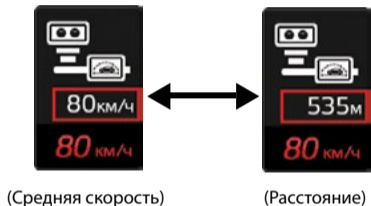


X-COP 9100 совершит звуковое и голосовое оповещение о полицейском радаре и выведет информацию на дисплей, в которой будет содержаться:

- тип полицейского радара;
- расстояние до него;
- тип камеры контроля ПДД (если есть)
- разрешенная скорость на участке дороги
- средняя скорость автомобиля (при детектировании «Автодории»)

13.2.1. Камеры системы фотофиксации «Автодория»

X-COP 9100 оповестит об обнаруженной камере системы «Автодория» и укажет расстояние до нее, а затем среднюю скорость автомобиля.




Как только автомобиль проедет ПЕРВУЮ камеру, на дисплее будет поочередно мигать расстояние до ВТОРОЙ камеры и средняя скорость движения автомобиля. Если ваша скорость будет больше разрешенной, X-COP 9100 подаст звуковой сигнал.

13.2.2. Отображение информации о типах полицейских камер на дисплее

Тип камеры	Дисплей	Озвучка
Стрелка		Радар Стрелка
Стрелка видеоблок		Стрелка видеоблок
Стационарный / Маломощный радар		Контроль скорости
Автодория (1 камера)		Видеоконтроль Автодория
Автодория (2 камера)		Видеоконтроль завершен

Тип камеры	Дисплей	Озвучка
Муляж		Муляж радарного комплекса
Поток		Радарный комплекс Поток
Робот		Радар Робот
Крис		Радар Крис
Арена		Радар Арена
Визир		Радар Визир
Бинар		Радар Бинар
Трукам		Радар Трукам
Аргус		Радар Аргус

Тип камеры	Дисплей	Озвучка
Кречет		Радар Кречет
Искра		Радар Искра
Радис		Радар Радис
Беркут		Радар Беркут
Mesta		Радар Места
Ramet		Радар Рамет
Python		Радар Питон
Speedgun		Радар Спидган
Multanova		Радар Мультанова

Тип камеры	Дисплей	Озвучка
Redspeed		Радар Рэдспид
Амата		Лазерный радар Амата
ЛИСД		Лазерный радар Лисд
Vocord		Радарный комплекс Вокорд
Рапира		Радарный комплекс Рапира
ПКС		Радарный комплекс ПКС
Autoscan		Радарный комплекс Автоскан
Одиссей		Радарный комплекс Одиссей
Сова		Видеоконтроль Сова

Тип камеры	Дисплей	Озвучка
Автоураган		Фотокомплекс Автоураган
Кордон		Радар Кордон
Гарпун		Лидар Гарпун
Азимут		Комплекс Азимут
Рoadскан		Радар Рoadскан
Спринтер		Радар Спринтер
Интегра		Комплекс Интегра
Сфинкс		Комплекс Сфинкс
Фотофиниш		Комплекс Фотофиниш
Скат		Радар Скат

Тип камеры	Дисплей	Озвучка
Пост ДПС		Пост ДПС
Опасная зона		Опасная зона
Многие перечисленные выше полицейские радары, имеющие видеоблок, могут быть настроены на дополнительное детектирование:		
Контроль полосы общественного транспорта		Контроль выделенной полосы
Контроль проезда светофора		Видеоконтроль перекрестка
Контроль проезда пешеходного перехода		Видеоконтроль пешеходного перехода
Контроль проезда обочин		Видеоконтроль обочины
Фотофиксация в спину		Фотофиксация в спину

ВНИМАНИЕ:

После оповещения о полицейском радаре озвучивается разрешенная скорость на текущем участке дороги и тип камеры контроля ПДД (если имеется)

Например: «Автоураган, 60 километров в час, видеоконтроль обочины»

14. Режим экстренной записи

Установите значение чувствительности для датчика G-сенсора. При срабатывании G-сенсора (резкое ускорение, удар, переворот, подбрасывание на неровностях дороги и т.д.) в режиме записи 10сек. видео до события и 40сек. после будут сохранены в папке «EVENT» отдельным файлом автоматически.

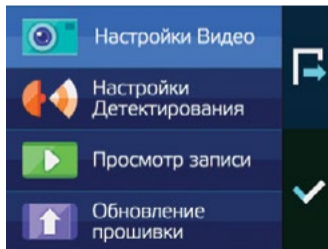
Для активации экстренной записи в режиме записи видео вручную, нажмите и удерживайте кнопку «Выбор» в течение 2-ух секунд. Устройство подаст звуковой сигнал и синий светодиод на передней панели X-COP 9100 начнет мигать.

15. Настройки

15.1 Нажмите кнопку Меню для входа в Настройки

В Меню доступны настройки для Видео / Детектирования / Просмотра записи / Обновления прошивки.

Для выхода из режима Настроек нажмите кнопку Меню



15.2 Настройки Видео



Функционал кнопок:

- Кнопка «Выбор» – выбрать или подтвердить настройку
- Кнопки «Вверх / Вниз» – перейти к другой настройке/режиму
- Кнопка «Меню»– вернуться в главное меню

Далее подробное описание каждой настройки Видео:

15.2.1. Яркость дисплея

Значения: 1 ~ 10

15.2.2. Автозатухание дисплея

Автоматическое отключение дисплея через указанный промежуток времени.

Значения: Выкл. (дисплей всегда включен) / 10сек / 20сек / 30сек / 1мин

15.2.3. Разрешение

Настройка разрешения видеозаписи.

*Значения: 1920*1080 (Full HD) / 1280*720 (HD)*

15.2.4. Аудиозапись

Запись звука во время работы X-COP 9100

Значения: Вкл/Выкл.

15.2.5. Качество видео

Настройка качества видеозаписи.

Значения: Высокое/Среднее/Обычное

15.2.6. Резкость изображения

Установить резкость изображения

Значения: 1 ~ 5

15.2.7. Контраст

Установить контрастность изображения.

Значения: 1 ~ 5

15.2.8. Яркость видеозаписи

Установить яркость изображения на видеозаписи.

Значения: -2.0 ~ +2.0

15.2.9. WDR

Функция «Расширенный динамический диапазон» (WDR) обеспечивает сбалансированное изображение по цвету и свету в сложных условиях - при подсветке сзади и интенсивном изменяющемся освещении. Особенно это важно при въезде /выезде из тоннеля, при ярком прямом солнечном освещении и пр.

Значения: Вкл/Выкл

15.2.10. Чувствительность (во время движения)

Установка чувствительности G-сенсора.

Значения от 1 до 10, где последнее – максимальная чувствительность

Рекомендуем установить значение на уровне 1-2

15.2.11. Чувствительность (во время парковки)

Установка чувствительности G-сенсора в режиме парковки.

Значения: ВЫКЛ, 1, 2, 3, где последнее – максимальная чувствительность

15.2.12. Датчик движения (парковка)

Установка чувствительности датчика движения в режиме парковки.

Значения: ВЫКЛ, 1, 2, 3, где последнее – максимальная чувствительность

15.2.13. Режим парковки

Установка времени по истечении которого X-COP 9100 входит в режим парковки, если автомобиль не движется (двигатель должен быть ВКЛЮЧЕН).

Если двигатель ВЫКЛЮЧЕН, устройство входит в режим парковки сразу же.

Значения: Выкл / Вкл / 5 мин / 10 мин / 15 мин / 20 мин / 25 мин / 30 мин

15.2.14. Время записи (во время движения)

Установка времени записи отдельного видеофайла.

Значения: 1 мин / 2 мин / 3 мин / 5 мин

15.2.15. Циклическая запись (Событие)

Установка циклической записи в папку с экстренными записями (папка «Event»)

Значение ВКЛ: папка «Event» будет перезаписываться при заполнении

Значение ВЫКЛ: при заполнении папки «Event» возникнет сообщение «папка Event заполнена» и следующие файлы экстренной записи будут записываться в папку «Driving» до тех пор, пока вы не освободите место в папке «Event».

15.2.16. Голосовое оповещение о спутниках

Значение Выкл: отключает голосовое оповещение об обнаруженных спутниках. Остается только индикация на дисплее в нижней части экрана.

15.2.17. Синхронизация времени по GPS

Установка времени с привязкой к текущему часовому поясу

15.2.18. Дата / Время

Установка текущей даты и времени, если значение Синхронизации времени по GPS выключено.

15.2.19. Штамп даты и времени

Значение ВКЛ: Дата/Время будут записаны на видеофайл в правом нижнем углу.

Значение ВЫКЛ: Дата/Время не будут записаны

15.2.20. Штамп скорости

Значение ВКЛ: Текущая скорость будет записана на видеофайле в правом нижнем углу.

Значение ВЫКЛ: Текущая скорость не будет записана

15.2.21. Штамп скорости до 100 км/ч

При включенном параметре на видеофайле НЕ будет информации о текущей скорости автомобиля, если скорость превысит 100 км/ч.

15.2.22. Заставка

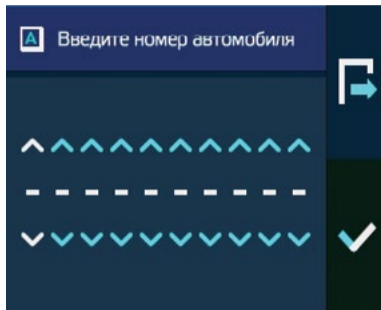
Когда дисплей отключается во время работы устройства (включена функция Автозатухания дисплея) на дисплее отобразится текущая Скорость при яркости подсветки 50%.

Значения: ВКЛ/ВЫКЛ



15.2.23. Введите номер автомобиля

Введите номер своего автомобиля, который будет отображаться на видеозаписи.



The image shows a dark blue user interface for entering a car number. At the top, there is a header with a small 'A' icon and the text "Введите номер автомобиля". Below this is a large input area with a grid of 18 light blue chevrons (upward-pointing triangles) arranged in two rows of nine. A horizontal dashed line is positioned between the two rows of chevrons. To the right of the input area is a vertical sidebar containing three icons: a white square with a right-pointing arrow, a white square with a right-pointing arrow, and a white checkmark.

15.2.24. Язык

Выбор языка между Русским и Английским

15.2.25. Настройки по умолчанию

Сбрасывает все значения на заводские настройки:

- Режим X-COP
- Громкость: 7
- Яркость: 10
- Автозатухание дисплея: 20 сек
- Разрешение: Full HD (1920*1080)
- Аудиозапись: Вкл
- Качество видео: Отличное
- Резкость изображения: 5
- Контраст: 3
- Яркость видеозаписи: 0.0
- WDR: Вкл
- Чувствительность (во время движения): 2
- Чувствительность (во время парковки): 3
- Датчик движения (парковка): 3
- Режим парковки: 5 мин
- Время записи: 1 мин
- Циклическая запись (Событие): Вкл
- Голосовое оповещение о спутниках: Выкл
- Часовой пояс: UTC+3
- Штмп даты и времени: Вкл
- Штмп скорости: Вкл
- Штмп скорости до 100 км/ч: Вкл
- Заставка: Вкл
- Язык: Русский
- Автоприглушение: Вкл
- Ограничение скорости: 60 км/ч
- Голос: Вкл
- Звук: Вкл
- GPS оповещение: Вкл
- RD оповещения: Вкл
- GPS Приоритет: Вкл
- Радиус Ложной зоны: 200 м
- Радиус Опасной зоны: 600 м
- Режим тишины: Выкл.
- Допустимое превышение скорости: 0
- Дальность GPS оповещений: по значению в базе GPS
- К, Лазер, Стрелка: Вкл
- X, Ка: Выкл

15.2.26. Форматирование карты памяти

Полностью удаляет все данные с карты памяти

15.3 Настройки Детектирования



15.3.1. Автоприглушение

При включенном параметре громкость звукового и голосового оповещения уменьшится в 2 раза через 6 сек после начала оповещения.

15.3.2. Ограничение скорости

Если скорость автомобиля ниже установленного значения в этом параметре НЕ будет производиться звуковых и голосовых оповещений на получаемые радиомодулем сигналы. Только информация на дисплее. Звуковые и голосовые оповещения о точках из базы GPS работают на любой скорости, независимо от данного порога. Настройка только для режимов «Турбо», «Трасса» и «Город». В режиме X-COP ограничение скорости не меняется и составляет 40Км/ч.

15.3.3. Голос

Голос ВКЛ: голосовое оповещение об обнаруженном радаре.

Голос ВЫКЛ: не будет голосового оповещения об обнаруженном радаре, только звуковое оповещение.

15.3.4. Звук

Звук ВКЛ: звуковое оповещение об обнаруженном радаре.

Звук ВЫКЛ: не будет звукового оповещения об обнаруженном радаре.

15.3.5. GPS оповещения

Включение/отключение оповещений GPS модуля

15.3.6. RD оповещения

Включение/отключение оповещений RD модуля

15.3.7. Приоритет GPS

Приоритет GPS ВКЛ

При включенной функции приоритет в оповещении отдается точкам в базе GPS. Во время стандартного GPS оповещения о полицейской камере, если детектируется сигнал радио модулем, то информация об этом сигнале подается только на дисплей, без звукового оповещения. Данная функция необходима чтобы минимизировать задваивание оповещений об одном и том же полицейском радаре по GPS и по радио модулю.

Приоритет GPS ВЫКЛ

При выключенной функции приоритет в оповещении отдается радио модулю. Во время стандартного детектирования полицейского радара радио модулем, если детектируется точка GPS, то информация об этой точке подается только на дисплей, без звукового и голосового оповещения. Данная функция необходима чтобы минимизировать задваивание оповещений об одном и том же полицейском радаре по GPS и по радио модулю.

15.3.8. Радиус Ложной зоны

Установка радиуса Ложной зоны, в которой не будет производиться оповещения о входящих сигналах широкого диапазона частот.

Значения: 200 м / 300 м / 400 м

15.3.9. Радиус Опасной зоны

Установка радиуса Опасной зоны - зона, которая требует вашего внимания. Например, череда лежащих полицейских, школа, оживленный перекресток, мобильная засада и т.д.

Значения: 600 м / 700 м / 800 м

15.3.10. Режим Тишины

При включенной функции, если скорость автомобиля меньше установленного значения, информация о поступающих сигналах по радио модулю НЕ будет отображаться ни в каком виде (голосовое, звуковое оповещение и индикация на дисплее).

Информация о GPS точках будет отображаться только на дисплее. Без звукового и голосового оповещения. Если скорость автомобиля выше установленного значения – все оповещения производятся в стандартном режиме.

Значения: Выкл / 0 км/ч / 10 км/ч / 20 км/ч ... 130 км/ч

Примечание: данная функция схожа с функцией «**Ограничение скорости**» с отличием в том, что Режим Тишины блокирует голосовые оповещения о GPS точках и информацию на дисплее о сигналах радио модуля. Рекомендуем устанавливать ее продвинутым пользователям.

15.3.11. Допустимое превышение скорости

Установленное значение будет добавлено к параметру разрешенной скорости установленной в базе GPS к каждой камере. До этой скорости не будет звукового предупреждения о превышении.

В РФ допустимое превышение скорости составляет +20 км/ч от заявленного ограничения скорости.

Значения: 0 км/ч / +5 км/ч / +10 км/ч / +15 км/ч / +20 км/ч / +25 км/ч / +30 км/ч

15.3.12. Максимальная скорость

Если скорость автомобиля выше установленного значения - будет произведено звуковое предупреждение о превышении скорости.

Данная функция не привязана к базе GPS и функционирует отдельно от детектирования полицейских радаров. Она поможет вам не превышать вами же установленный порог скорости.

Значения: Выкл / 80 км/ч / 90 км/ч / 100 км/ч ... 150 км/ч

15.3.13. Дальность оповещений к точке в базе GPS

Может быть установлена исходя из ваших предпочтений:

- 1) По значению в базе – каждой камере в базе присвоено свое значения в метрах, за которое начнется оповещение.
- 2) По установленному значению в настройках – каждой камере в базе присваивается значение на выбор:
Значения: 500 м / 600 м / 700 м / 800 м / 900 м

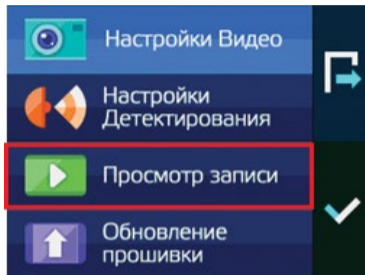
3) По текущей скорости автомобиля:

Дальность оповещений	600 м	650 м	700 м	750 м	800 м	850 м	900 м
Скорость Авто	0 Км/ч ~ 60 Км/ч	61 Км/ч ~ 70 Км/ч	71 Км/ч ~ 80 Км/ч	81 Км/ч ~ 90 Км/ч	91 Км/ч ~ 100 Км/ч	101 Км/ч ~ 110 Км/ч	110 Км/ч ~

15.3.14. X, K, Ka, Лазер, Стрелка

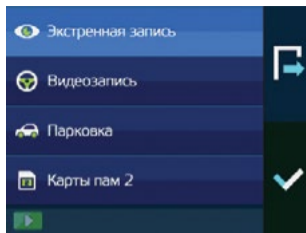
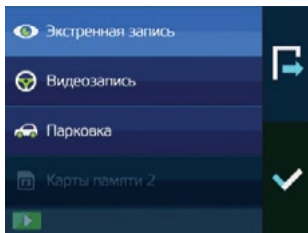
Включение/Выключение диапазонов частот.

15.4. Просмотр записи

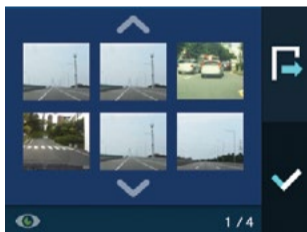


Вы можете просмотреть видеофайлы непосредственно на устройстве. Для этого зайдите в раздел «Просмотр записи» в меню X-COP 9100.

- В разделе «**Экстренная запись**» вы найдете видеофайлы, которые были записаны при работе G-сенсора или если вы вручную нажали на кнопку Экстренной записи на самом устройстве
- В разделе «**Видеозапись**» вы найдете видеофайлы, которые были записаны в стандартном режиме работы устройства
- В разделе «**Парковка**» вы найдете видеофайлы, которые были записаны во время действия режима Парковка.



*** Вторая карта памяти является местом хранения для важных файлов, которые вы можете скопировать с основной карты памяти на 2 карту, чтобы гарантированно не потерять нужную информацию.**



Во время просмотра записи доступны операции Просмотр/Пауза/Прокрутка вперед, назад и Удаление видеоролика.

15.4.1 Блокировка видеофайлов

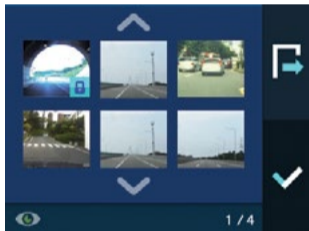
Блокировка позволит сохранить выбранный файл от перезаписи.

Зажмите кнопку Вверх на 2 секунды

Вы увидите сообщение: "Хотите заблокировать файл? (Да или нет)"

Разблокировка: Зажмите кнопку Вверх на 2 секунды (В случае если файл заблокирован)

Вы увидите сообщение: "Хотите разблокировать файл? (Да или нет)"



15.4.2 Удаление файлов

Если пользователь хочет удалить файл (не имеет значения заблокированный или нет)

Нажмите кнопку «Вниз» на 2 сек. Появится предупреждение:

"Этот файл заблокирован. Хотите его удалить? (Да или нет)"

15.4.3 Ограниченное количество заблокированных файлов

Для стабильного функционирования устройства, введено ограничение на количество заблокированных файлов.

При превышении данного ограничения всплывает предупреждение:

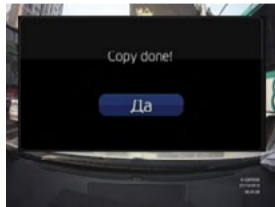
“Количество заблокированных файлов превышает допустимое. Пожалуйста, проверьте карту памяти SD Card.”

15.4.4 Вторая карта памяти (Резервные копии видеофайлов)

Вы можете сохранять резервные копии видеофайлов с карты памяти SD card 1 на карту памяти SD card 2.

Инструкция:

- 1) Вставьте другую карту памяти SD Card в слот для карты ‘SD card 2’.
- 2) Выберите видеозапись в меню проигрывателя.
- 3) Нажмите и задержите кнопку «Выбор» на 2 секунды, после чего начнется процесс копирования
- 4) Пользователь может проверить сохраненную копию в Меню проигрывателя → SD card 2



16. X-COP Player

Может использоваться для просмотра видеозаписи Neoline X-COP 9100 на ПК и позволяет менять текущие настройки.

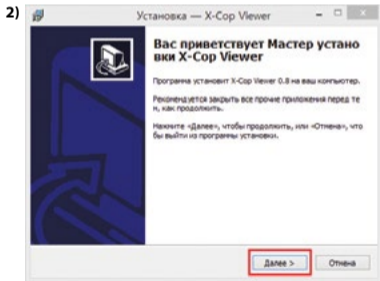
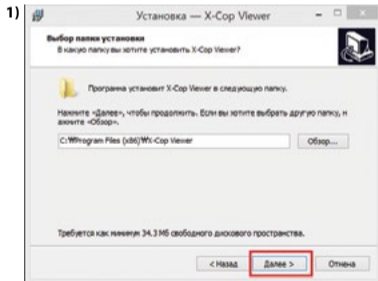
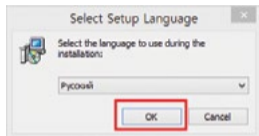
16.1 Установка

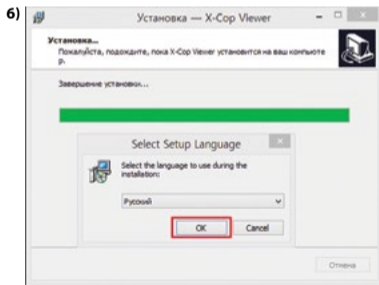
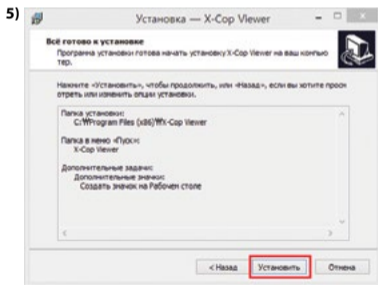
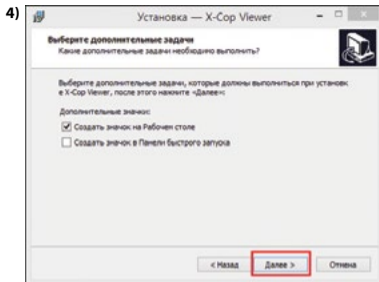
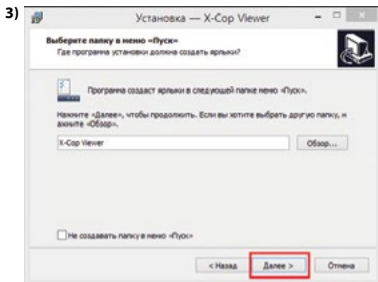
Скачайте проигрыватель X-COP с сайта.

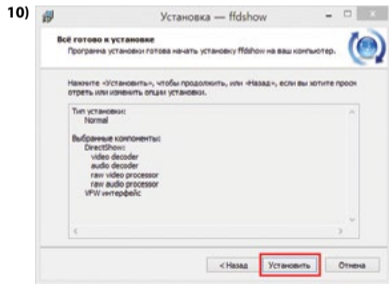
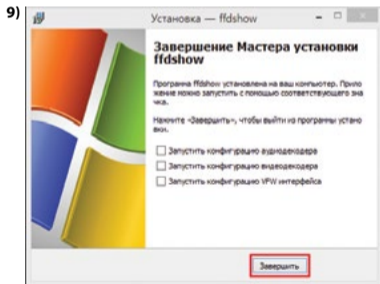
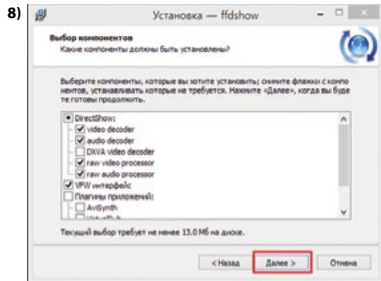
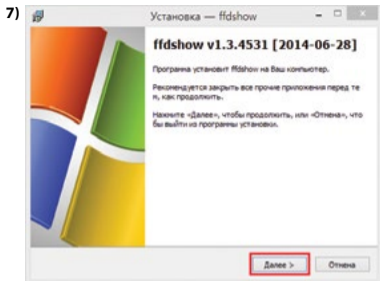
Запустите установку файла "X-COP Player.exe"

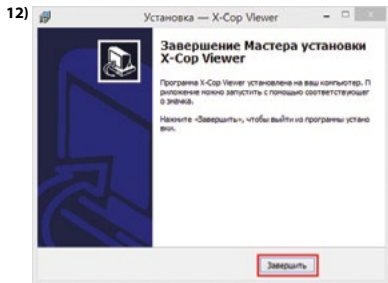
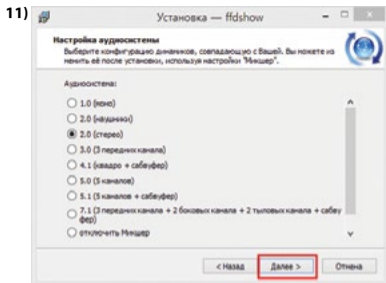
Во всплывающем окне выберите язык установки: Русский/Английски

Далее выполните следующее:

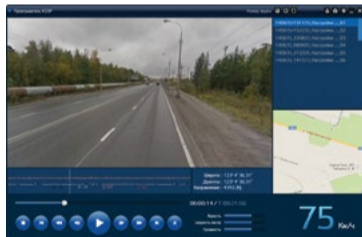









Для запуска проигрывателя кликните по иконке
откроется окно программы:

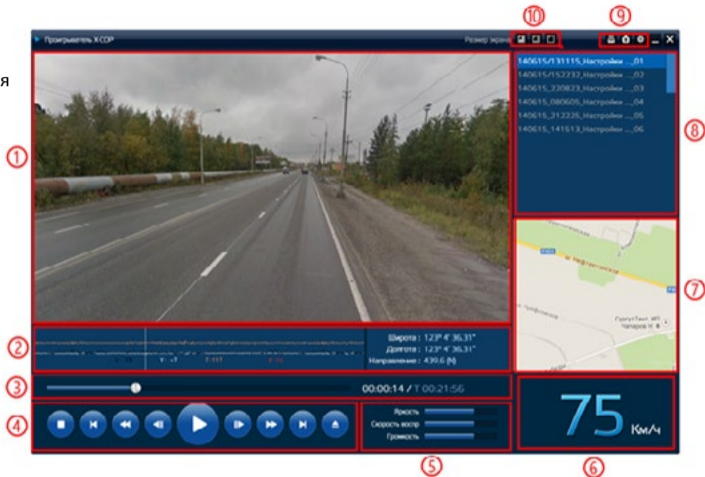


Окно программы Проигрыватель X-COP состоит из 10 панелей управления.

- 1) Текущее видео
- 2) Значения: G-сенсор, Широта, Долгота, Направление движения
- 3) Статус видео
- 4) Операции с видео

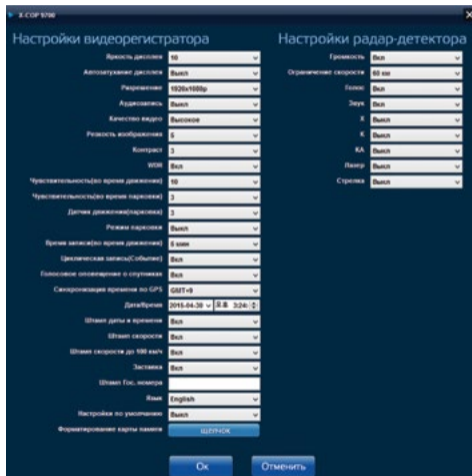
Нажмите  и выберите директорию карты памяти и видеофайлы, которые хотите просмотреть.

- 5) Регулировка яркости, скорости воспроизведения, громкости
- 6) Текущая скорость
- 7) Привязка маршрута к картам Google
- 8) Список видеофайлов
- 9) Печать, снимок экрана и настройки видеофайла
- 10) Изменение размера экрана



16.2 Настройки

Кликните на иконку  для входа в настройки.



Изготовитель:
ДжейДжей Корп
Даин Плаза 2Ф №203/204, 742-3, Чоджи-донг
Данвон-гу, Ансан-си, Гyeonggi-до, Республика Корея

Произведено в Корее
Разработано в NEOLINE, Россия

Официальный сайт: www.neoline.ru
Служба поддержки: 8 (800) 100-68-57
E-mail: support@neoline.ru

Срок службы 36 месяцев
Гарантия 12 месяцев

DC 12-24 В / 350-450 мА
Рабочая температура от -20 до +70 C°

