

РУКОВОДСТВО

СПО «Ястреб НВК»

ВЕБ-интерфейс. Версия 2.9.1

ИНКОМ
Видеть детали



ООО «ИНКОМ»

СПО «Ястреб НВК»

**Руководство
по веб-интерфейсу**

Вологда
2024

Оглавление

1 Введение	4
2 Понятия и определения.....	4
3 Общая информация	5
3.1 Системные требования	5
3.2 Авторизация в системе.....	5
3.3 Интерфейс системы.....	5
4 Система	7
4.1 Настройки комплекса.....	7
4.2 Сетевые настройки.....	8
4.3 Настройки Wi-Fi.....	9
4.4 Настройка даты и времени	9
4.5 Обновление ПО комплекса	9
4.6 О системе.....	10
4.7 Системный мониторинг	11
4.8 Выключение/Перезагрузка комплекса.....	11
4.9 Поверка устройства	12
4.10 Резервная копия.....	14
4.11 Мониторинг работы	14
4.12 Ключи шифрования	15
4.13 Пинговать.....	15
5 Доступ.....	16
5.1 Пользователи и группы	16
5.2 Действия пользователей.....	17
6 Сущности	18
7 Проезды	20
7.1 Проезды (C0).....	20
7.2 Распознаватель потока.....	23
8 Нарушения	26
8.1 Нарушение скоростного режима (C1.1).....	26
8.2 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (C1.2).....	30
8.3 Нарушение - Выезд на обочину (C3)	34
8.4 Нарушение правил движения по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов (C4)	37
8.5 Нарушение правил движения по полосе для маршрутных ТС (C6)	40
8.6 Нарушение - Выезд на встречную полосу (C7)	43
8.7 Нарушение правил применения ремней безопасности (C16)	46

9 Прочее	49
9.1 Передача данных по протоколу Дупло 2	49
9.2 Передача данных по протоколу TCP/XML.....	50
9.3 Ядро аналитик	52
9.3.1 Ядро аналитик - ГРЗ	53
9.3.2 Ядро аналитик - Радар.....	53
9.3.3 Ядро аналитик - Детекция объектов	53
9.4 Данные потока	53
9.5 Живое видео.....	54
9.6 Нарушения.....	55
9.7 Системная информация	56
9.8 Спецмероприятие	57
10 Работа оператора комплекса	61
10.1 Настройка комплекса	61
10.2 Распознаватель потока.....	65
11 Ограничения перевозок.....	66
12 Предприятие изготовитель	69

1 Введение

Программное обеспечение "СПО «Ястреб НВК»" (далее СПО, система, Специальное программное обеспечение «Ястреб НВК») – программное обеспечение программно-аппаратного комплекса, который в зависимости от используемых аналитик может выполнять различные функции. Например: фото-видео фиксация потока ТС или уведомление водителей о пешеходе, переходящем улицу.

2 Понятия и определения

В тексте данной документации применены некоторые сокращения и специальные термины:

API - (интерфейс программирования приложения) механизм, который позволяет сторонним приложениям взаимодействовать с СПО комплекса, используя набор определений и протоколов;

APN - идентификатор, обеспечивающий модему получение информации, необходимой для передачи данных. Это может потребоваться для работы определенных операторов, в случаях, когда вы приобрели услугу «белого» статического IP-адреса и т.д. Необходимо, если у SIM-карты корпоративный тариф или выделенная сотовая сеть внутри провайдера;

USB HID (human interface device) class - класс устройств USB для взаимодействия с человеком;

SSID (Service Set Identifier) - это символьное название беспроводной точки доступа Wi-Fi, служащее для идентификации её среди других точек пользователями или устройствами, подключающимися к сети;

Wi-Fi- технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11;

АКБ - аккумуляторная батарея;

БД - база данных;

Веб-интерфейс - веб-приложение, установленное на комплексе, которое позволяет осуществлять настройку параметров комплекса (устройств, аналитик и др.). Является неотъемлемой частью комплекса;

ГРЗ - государственный регистрационный знак ТС;

Зона контроля - ограниченный участок дороги, на который направлены камера и радар измерительного блока. В зоне контроля производится фиксация изображения и скорости ТС;

Комплекс - совокупность оборудования и ПО для автоматической фото-видеофиксации, нарушений ПДД, проездов ТС и пр.;

Нода - сущность «Удаленный вычислитель», в которую могут быть добавлены аналитики и устройства, работающие только на этом вычислителе;

«**Отменить**» - вернуться в список или закрыть окно без сохранения данных;

«**Применить**» - сохранить все введенные данные и остаться в этом окне;

ПДД - правила дорожного движения;

ПО - программное обеспечение;

«**Сохранить**» - сохранить и вернуться в список или закрыть окно;

СПО - специальное программное обеспечение;

Сущность - это программный компонент комплекса, реализованный в виде динамической библиотеки. Любой компонент комплекса может быть представлен только одной сущностью, которая должна быть уникально идентифицирована;

ТС - транспортное средство;

ЦП - центральный процессор.

Рисунки и схемы в данном Руководстве служат для демонстрации и ознакомления с порядком работы и могут иметь различия с поставляемым оборудованием.

В связи с постоянно проводимой работой по совершенствованию продукции, комплексы одной модели, выпущенные в разное время, могут незначительно отличаться друг от друга. Данные изменения не влияют на метрологические или эксплуатационные характеристики комплексов.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в интерфейс оборудования изменения, не влияющие на метрологические характеристики, без специального уведомления.



Наиболее актуальная версия настоящего руководства находится по адресу:
https://www.incom-sr.ru/media/files/hwk_web.pdf

3 Общая информация

Веб-интерфейс предоставляет доступ к настройке комплекса через веб-браузер компьютера или мобильного устройства, если между комплексом и этим устройством установлено сетевое соединение.

Для доступа к веб-интерфейсу необходимо ввести в адресную строку IP-адрес комплекса и порт (если он отличается от 80), указанный в документации к оборудованию.

3.1 Системные требования

Для работы с веб-интерфейсом необходима последняя версия одного из следующих веб-браузеров:

- Google Chrome - <https://www.google.ru/chrome>
- Яндекс.Браузер - <https://browser.yandex.ru>
- Firefox - <https://www.mozilla.org/ru/firefox/>
- Microsoft Edge - <https://www.microsoft.com/ru-ru/edge/download>

3.2 Авторизация в системе

Для авторизации в системе необходимо выполнить следующие действия:

1. В адресной строке браузера необходимо указать адрес сайта.
2. Ввести логин и пароль. Нажать кнопку «Войти» (см. Рис. 3.2).

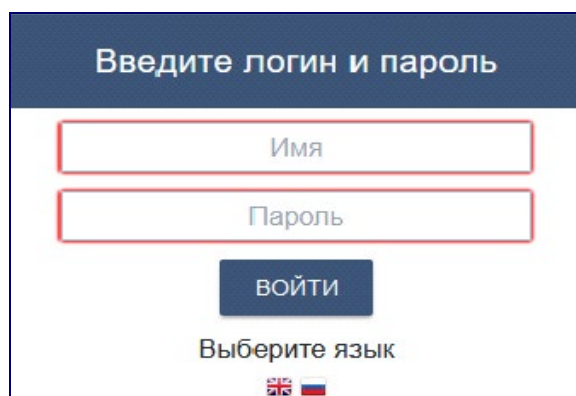


Рис. 3.2 Вход в веб-интерфейс

После успешной авторизации откроется главная страница СПО.

3. Для выхода из системы необходимо зайти в главное меню и нажать на кнопку 

3.3 Интерфейс системы

Главная страница СПО представляет собой многодокументный интерфейс, который состоит из заголовка, включающего в себя номер комплекса и адрес его размещения, основного экрана (рабочий стол) и панели задач (см. Рис. 3.3.1).

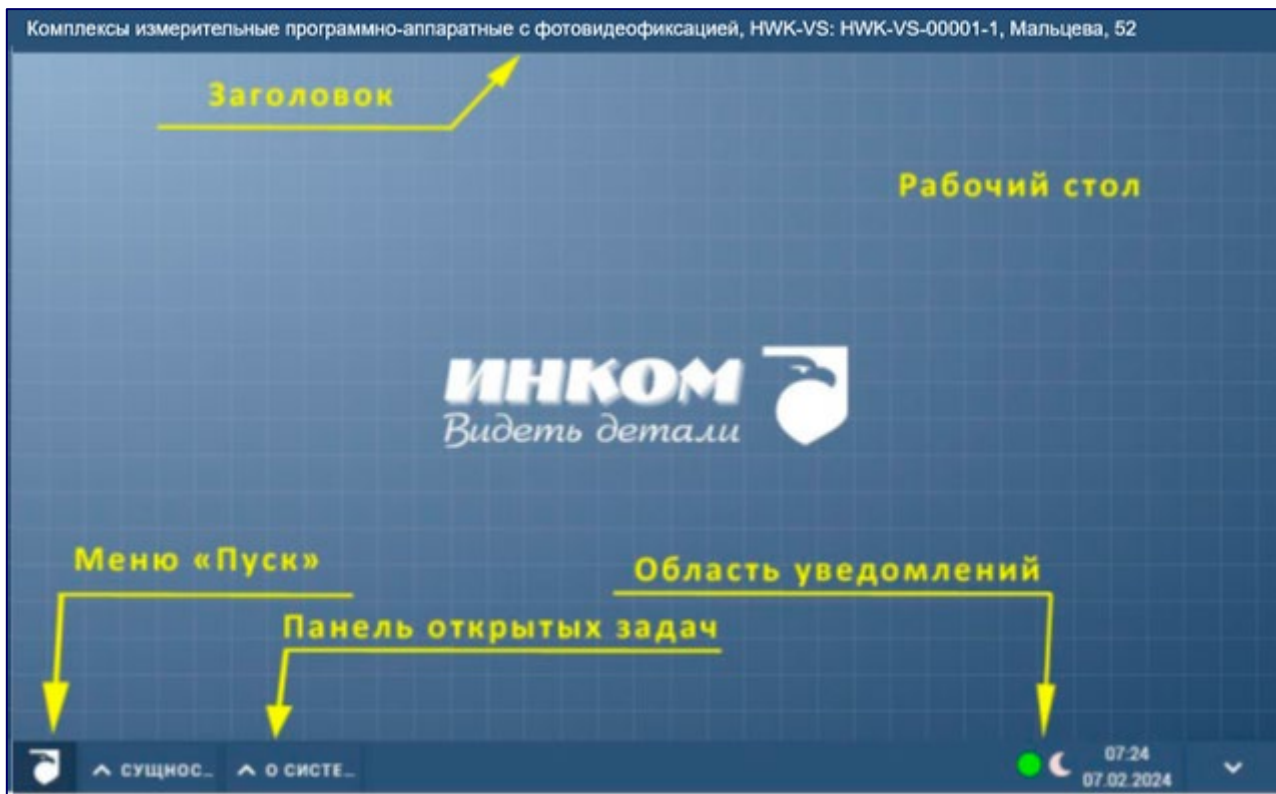


Рис. 3.3.1 Интерфейс системы

Панель задач включает в себя меню "Пуск" , панель открытых задач, область уведомлений, на которой располагаются иконки вспомогательных модулей, текущие дата и время на комплексе и кнопку "Свернуть все окна".

На рабочем столе, для быстрого доступа, могут размещаться часто используемые в работе ссылки для дополнительного интерфейса сущностей в виде иконки.

Для доступа к главному меню СПО необходимо нажать на кнопку "Пуск" . Доступные для пользователя операции сгруппированы в разделы (см. Рис.3.3.2)

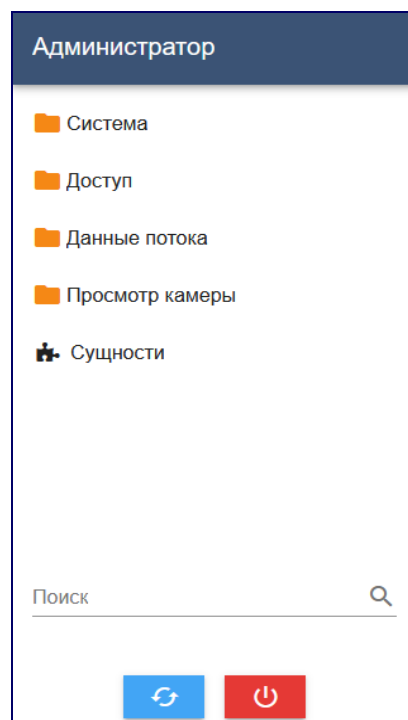


Рис. 3.3.2 Главное меню

Также в меню есть поле "Поиск" и кнопки для обновления страницы и выхода из системы.

4 Система

Пункт меню "Система" (см. Рис. 4.1) позволяет произвести настройку комплекса, а так же получить дополнительную информацию о работе комплекса.

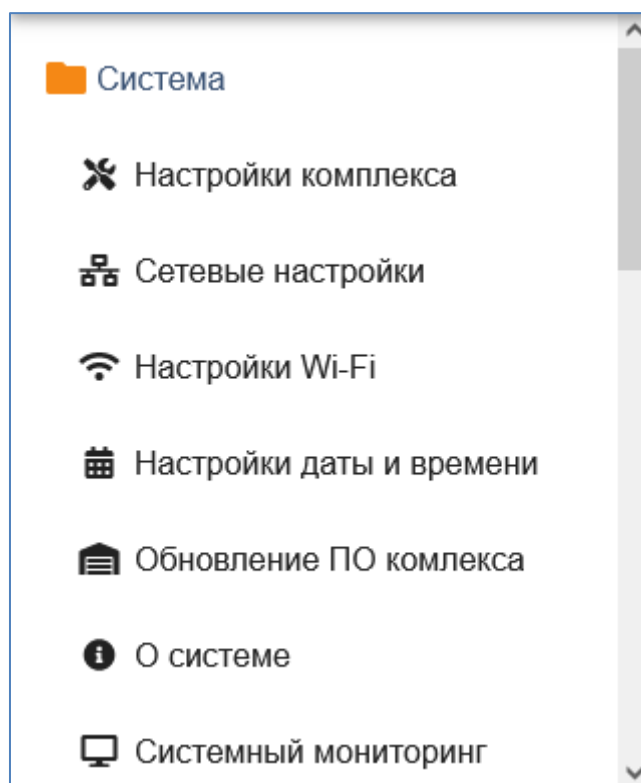


Рис. 4.1. Система

4.1 Настройки комплекса

В системных настройках указывается место установки комплекса, географические координаты (широта и долгота) и дополнительное оборудование (при его наличии) (см. Рис.4.1.1).

При наличии работающего GNSS-приемника, комплекс получает с него координаты (и время), в ином случае использует параметры, указанные в настройках.

Параметр «Контроллер питания» указывает сущность, которая в области уведомлений отображает, используемый источник питания (внутренний аккумулятор или внешнее питание) и выходное напряжение на блоке питания .

При наличии работающего «Датчика освещённости» необходимо указать это в настройках. При этом время суток (день/ночь) будет определяться из показаний датчика. В ином случае время суток вычисляется по восходу и закату Солнца на основе координат даты и времени.

Порт WebSocket - порт используется для общения WEB-интерфейса с ПО комплекса (по умолчанию 6272).

Системные настройки

Настройки комплекса

Сохранить Применить Отменить

Системные настройки

Серийный номер комплекса HWK-001

Версия M

Свидетельство о регистрации СИ 123, 07-06-2024

Место установки комплекса Мальцева, 52

Широта 59.214631

Долгота 39.873242

GNSS приемник GNSS приемник

Контроллер питания - Нет -

Датчик освещенности Датчик освещенности

Порт WebSocket 6272

Рис. 4.1.1 Системные настройки

4.2 Сетевые настройки

Пункт меню «Сетевые настройки» позволяет задать IP-адреса DNS-серверов и сетевых интерфейсов (см. Рис.4.2).

DNS-серверы

IP адрес 172.25.100.18

IP адрес 172.25.100.21

Обновить DNS-серверы

Сетевой интерфейс eth0

IP адрес 192.168.188.1/24

Обновить сетевой интерфейс eth0

Сетевой интерфейс eth1

IP адрес IP адрес

Обновить сетевой интерфейс eth1

Рис. 4.2 Сетевые настройки

4.3 Настройки Wi-Fi

В комплексах, оборудованных устройством Wi-Fi, имеется возможность организовать точку доступа для подключения к комплексу по беспроводному каналу. Настройки Wi-Fi позволяют задать SSID точки доступа и пароль (см. Рис.4.3).

Рис. 4.3 Настройки Wi-Fi

4.4 Настройка даты и времени

Настройки даты и времени позволяют:

- Установить точное время на комплексе. Это можно произвести вручную или автоматически, нажав кнопку  «Синхронизировать дату и время с этим компьютером».
- Указать временную зону, в которой работает комплекс.
- Ввести IP-адрес NTP сервера.
- Поменять приоритет источника синхронизации времени.
- Отключить/включить источник синхронизации времени.
- Выяснить статус работы источника синхронизации времени.

Источник времени	Статус	Дата/время	Параметры	Порядок
☒ ДА GNSS	OK	10.10.2024 12:14:23.972		↓
☐ НЕТ NTP	Synchronized	10.10.2024 12:14:24.006	IP адрес 172.25.100.18	↑

Рис. 4.1 Настройка даты и времени

4.5 Обновление ПО комплекса

Для обновления ПО комплекса в открывшемся окне выберите нужный файл на вашем ПК в формате zip или eps, после чего нажмите на кнопку "Загрузить" (см. Рис.4.5).

Нажатие на кнопку "Отменить" отменяет данное действие и закрывает окно.

ENC - это файл обновления одного из компонентов комплекса.

ZIP - архив ZIP может содержать один или несколько файлов обновления компонент или обновление всего комплекса вместе с нодами.

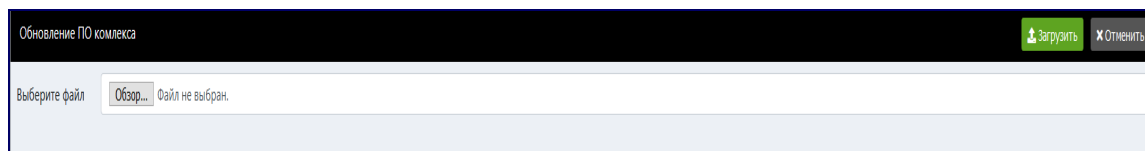


Рис. 4.5 Обновление ПО комплекса

4.6 О системе

Выбрав "О системе", откроется окно с информацией о комплексе, аналитиках, устройствах, модулях, статусе GPS приёмника" (см. Рис. 4.6).

О системе		
	Комплекс	Нода Jetson
Серийный номер комплекса	HWK-001	
Идентификатор программно-аппаратной части	DFAFF472230CE07591E0E4387EEBCCAE	
Свидетельство о поверке	до	
Серийный № ключа	3AC35CE8	
Версия прошивки ключа	6.3	
WEB-версия	2.6.2.5	
Версия DB	24	
Версия Updater	2.1.8 (14.12.2023)	2.1.8 (14.12.2023)
Архитектура	x64	2.1.4 (11.01.2024)
Версия ПО	4.154.14.276 (11.03.2024)	
Версия ядра	4.0.23 (04.03.2024)	

О системе			
Аналитики			
Ядро аналитик - ГРЗ		2.0.13 (04.03.2024)	4.154.14.276 (11.03.2024)
Ядро аналитик - детекция объектов		2.0.1 (11.03.2024)	4.0.23 (11.03.2024)
Ядро аналитик - Радар		2.0.1 (04.03.2024)	2.0.13 (04.03.2024)
Трассировщик ТС - перекресток		2.0.2 (04.03.2024)	2.0.1 (11.03.2024)
Фиксация нарушений 12.18		2.0.0 (04.03.2024)	2.0.1 (04.03.2024)
Передача данных по протоколу Дупло 2		2.1.5 (04.03.2024)	2.0.2 (04.03.2024)
Передача данных по протоколу ТСР/XML		2.0.5 (04.03.2024)	2.0.0 (04.03.2024)
Планировщик		2.0.0 (04.03.2024)	2.1.5 (04.03.2024)
Распознаватель потока. Шлагбаум		2.1.2 (04.03.2024)	2.0.5 (04.03.2024)

О системе		
Базовый функционал	2.1.9 (06.02.2024)	2.0.3 (11.01.2024)
Работа с БД	2.1.5 (11.01.2024)	2.0.3 (04.03.2024)
Логгер	2.1.4 (11.01.2024)	2.1.9 (06.02.2024)
Параметры	2.1.2 (11.01.2024)	2.1.5 (11.01.2024)
Удалённые объекты	2.1.1 (11.01.2024)	2.1.4 (11.01.2024)
TCP сервер	2.1.4 (11.01.2024)	2.1.2 (11.01.2024)
Архиватор ZIP	2.0.2 (11.01.2024)	2.1.1 (11.01.2024)
GNSS приемник		
Режим работы	manual	
Координаты	59.214631, 39.873242	
Отобразить на карте	Yandex , Google	
Восход	06:38	
Закат	18:21	

Рис. 4.6 О системе

4.7 Системный мониторинг

Системный мониторинг предоставляет информацию о производительности комплекса, использовании ЦП, сведения о памяти и температуре, информацию о сети и дисках на комплексе (см. Рис. 4.7).

Системный мониторинг	
Загрузка процессора	
Загрузка 1 ядра процессора	0
Загрузка 2 ядра процессора	0
Загрузка 3 ядра процессора	10
Загрузка 4 ядра процессора	0
Загрузка 5 ядра процессора	0
Загрузка 6 ядра процессора	0
Загрузка 7 ядра процессора	0
Загрузка 8 ядра процессора	0
Загрузка 9 ядра процессора	0
Загрузка 10 ядра процессора	0
Загрузка 11 ядра процессора	0
Загрузка 12 ядра процессора	0

Системный мониторинг	
Температура	
acpitz	28
x86_pkg_temp	41
Core 14	28
Core 15	37
Package id 0	37
Core 0	40
Core 4	39
Core 8	37
Core 9	36
Память	
Общая физическая память	7.56Гб
Доступная физическая память	6.80Гб

Рис. 4.7 Системный мониторинг

4.8 Выключение/Перезагрузка комплекса

Включение-выключение позволяет выполнить физическую перезагрузку комплекса или выключить комплекс, а также перезапустить основное ПО на комплексе или перезапустить ПО на нодах. Перезапуск приложения ещё и перезапускает приложение на всех нодах (см. Рис. 4.8).

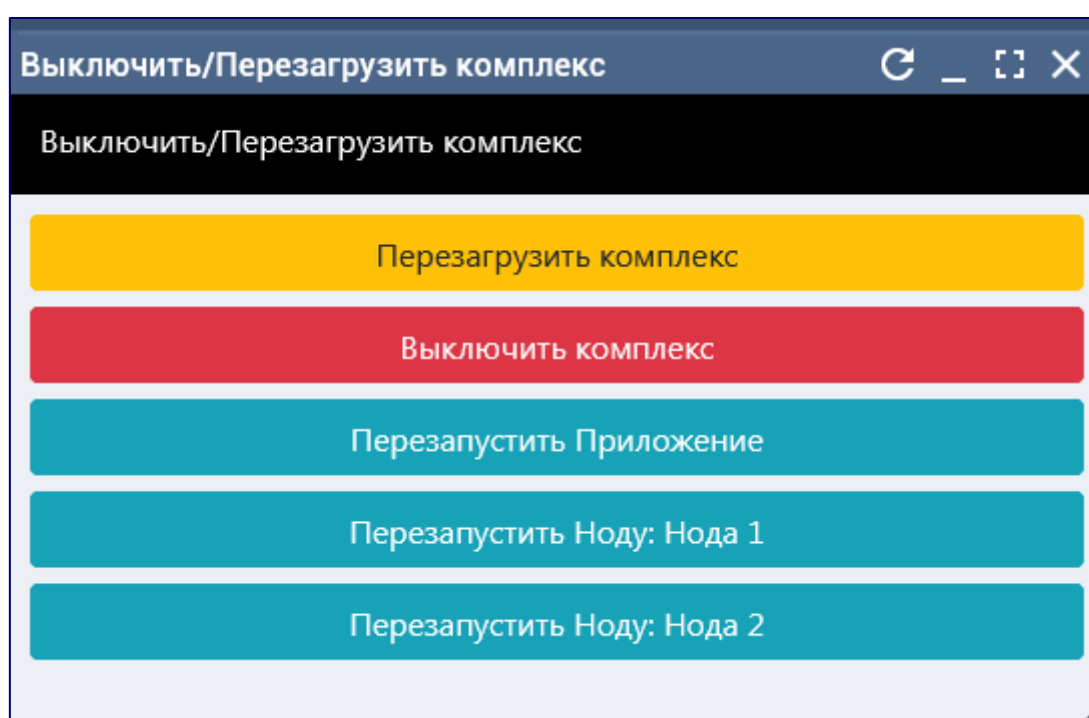


Рис. 4.8 Включение/перезагрузка

4.9 Поверка устройства

Метрологическая поверка - это ряд операций, выполняемых для подтверждения соответствия измерительных средств метрологическим требованиям.

В случае несвоевременного проведения периодической поверки, средство измерения автоматически признается негодным к эксплуатации.

1. Проводится проверка модуля навигации и точного времени. Здесь: Дата UTC(0) - всемирное координированное дата и время без учета временной зоны. Координаты - широта и долгота в десятичных градусах, определяемые модулем навигации.

2. Для проверки точности вычисления интервала времени нажмите кнопку "Измерить интервал времени".

3. Для получения лога GNSS необходимо выполнить следующие действия: Нажмите кнопку "Начать запись лога GNSS". Начнется формирование файла лога. Для завершения работы логирования нажмите кнопку "Остановить запись лога GNSS". После этого будет предложено сохранить сформированный файл лога в удобный для Вас каталог (или он будет сохранен автоматически в каталог "Загрузки", если в браузере не настроено сохранение файлов в другой каталог).

4. Если комплекс оборудован одним или более радиолокационным модулем, то необходимо произвести проверку работы каждого отдельного модуля. Для этого необходимо:

- выбрать используемый имитатор для проведения испытаний и поверки радиолокационных измерителей скорости;
- поочередно произвести испытание радаров, нажав на кнопку с номером радара;
- произвести сверку распознанных данных от радара с установленными на имитаторе.

5. После успешной поверки необходимо ввести номер Свидетельства о поверке, дату истечения срока действия и дату проведения поверки.

Комплексы измерительные программно-аппаратные с фотовидеофиксацией, HWK-VS: HWK-VS-00001-1, Мальцева, 52
08:28
24.10.2024

Поверка устройства
Сохранить

Шаг 1. Идентификация комплекса

Модель	HWK-VS		
Версия	S		
Серийный номер комплекса	HWK-VS-00001-1		
Свидетельство о регистрации СИ	123, 07-06-2024		
Версия ядра	4.0.28 (15.10.2024)		
Идентификатор программно-аппаратной части	6DF3996E54D69C4E2DFB72E772DDF2F5		

Шаг 2. Поверка Модуля навигации и точного времени

Дата UTC(0)	2024-10-24 05:29:03		
Координаты	Долгота: 39.873045	Широта: 59.214745	

Измерить интервал времени
Начать запись лога GNSS

Шаг 3. Поверка радиолокационного модуля

Имитатор
ИС-24

Радар 1

Шаг 4. Введение сведений о государственной поверке

Свидетельство о поверке	Свидетельство о поверке
Действителен до	Действителен до
Дата поверки	Дата поверки

Рис. 4.9.1 Поверка устройства

Для измерения интервала времени необходимо нажать на кнопку «Измерить интервал времени», после этого откроется окно, в котором можно измерить интервал времени с помощью кнопки «Запустить проверку» (см. Рис. 4.9.2).

Проверка синхронизации времени проводится в два этапа.

Первый этап – проверка присвоения временной метки видеокадру.

Второй этап – проверка синхронизации внутренней шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU).

Сама поверка производится в соответствии с утвержденной методикой.

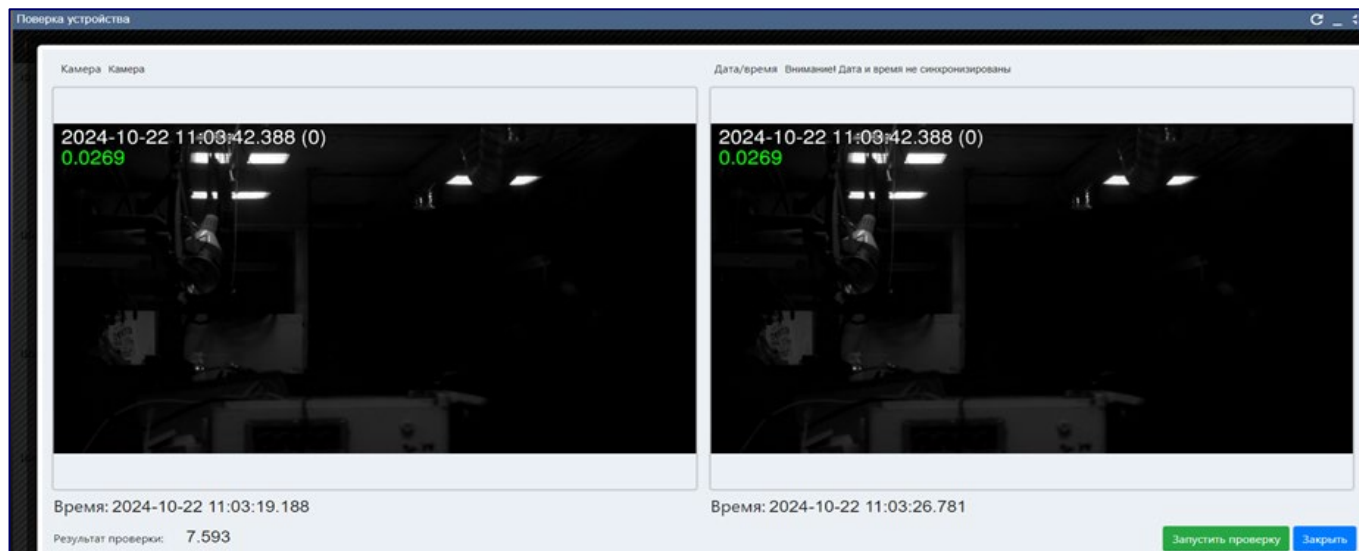


Рис. 4.9.2 Поверка устройства

Для проведения поверки радарного модуля необходимо выбрать модель имитатора из предложенного списка и нажать кнопку с названием радара, который проходит поверку. Откроется окно, в котором будут отображаться результаты измерения (см. Рис. 4.9.3):

- Скорость
- Направление
- Расстояние

Сама поверка производится в соответствии с утвержденной методикой.

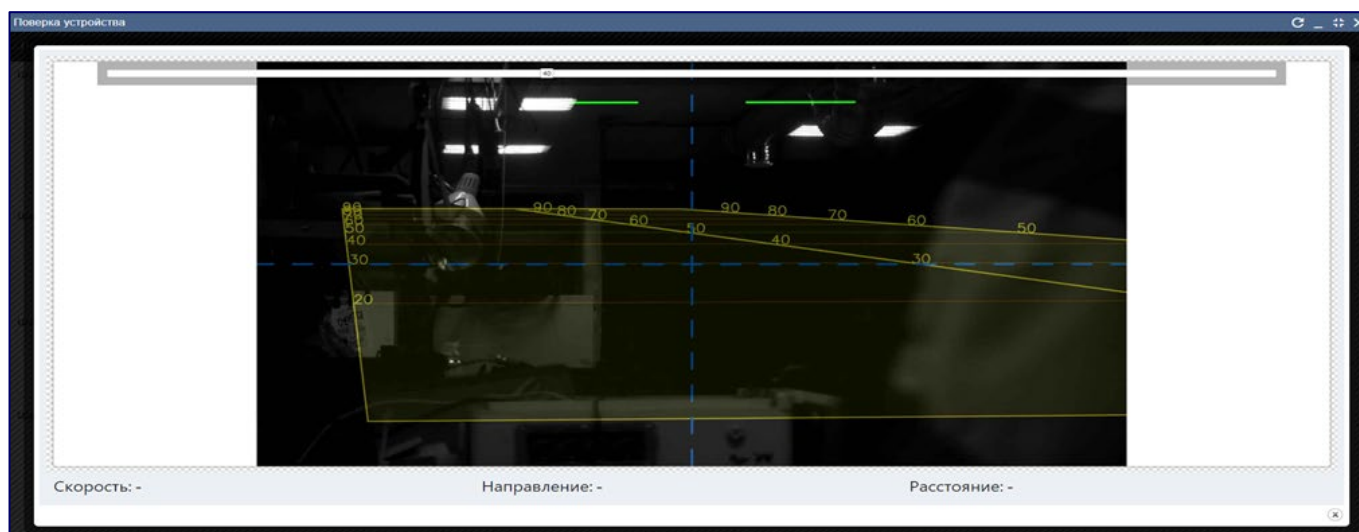


Рис. 4.9.3 Поверка устройства

Данные Свидетельства о поверке попадают в сформированные материалы о нарушении ПДД. Если «Свидетельство о поверке» не содержит данных, или срок действия свидетельства истёк, комплекс не сможет сформировать материалы о нарушении ПДД.

4.10 Резервная копия

Резервная копия позволяет создать копию всех параметров комплекса, в т.ч. настройки групп и пользователей. Это необходимо для быстрого восстановления сложных конфигураций комплекса.

Чтобы создать резервную копию, нажмите на кнопку «Создать резервную копию». СПО предложит сохранить зашифрованный файл. Для восстановления необходимо выбрать файл резервной копии и нажать кнопку «Восстановить» (см. Рис. 4.10).

Рис. 4.10 Резервная копия

4.11 Мониторинг работы

Данный раздел позволяет получить статистическую информацию о времени работы аналитик комплекса в различных режимах (от питания, в режиме фиксации), количестве зафиксированных ТС, нарушениях, а также о количестве переданных данных в СПО "Паутина".

Вы можете отфильтровать список по диапазону дат и выбрать детализацию отчета.

- Дневная - отображает информацию за день.
- Часовая - отображает информацию за каждый час.

Информация о показателях работы аналитик комплекса за выбранные интервалы времени выводится в табличном формате.

Перечень доступных показателей зависит от видов включенных аналитик на комплексе. Показатели работы комплекса автоматически обновляется каждые 15 секунд. Для обновления вручную нажмите кнопку «Обновить» (см. Рис. 4.11).

Мониторинг работы			
Мониторинг работы			
От	До	Статистика	
08-02-2024	08-02-2024	Дневная	
Дата	Находился под питанием	Проезды (C0)	
		Проезды C0	
		В режиме фиксации	Проездов
			Всего
08-02-2024	11 ч. 16 мин. 47 сек.	11 ч. 16 мин. 33 сек.	2418
Итого	11 ч. 16 мин. 47 сек.	11 ч. 16 мин. 33 сек.	2418

Рис. 4.11 Мониторинг работы

4.12 Ключи шифрования

Все нарушения, которые можно скачать с комплекса через API, имеют файл подписи для проверки подлинности данных. В этом окне вы можете скачать открытый ключ для проверки этой подписи (см.Рис.4.12).

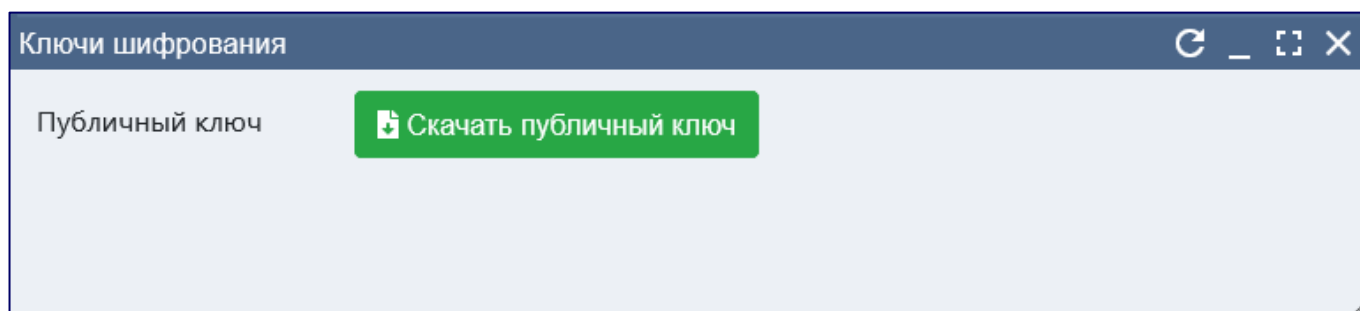


Рис. 4.12 Ключи шифрования

4.13 Пинговать

Данный раздел позволяет запустить пинг на любой IP-адрес для получения соответствующих сообщений эхо-ответа, а также времени кругового пути.

Используется для устранения неполадок с подключением, доступностью и разрешением имен.

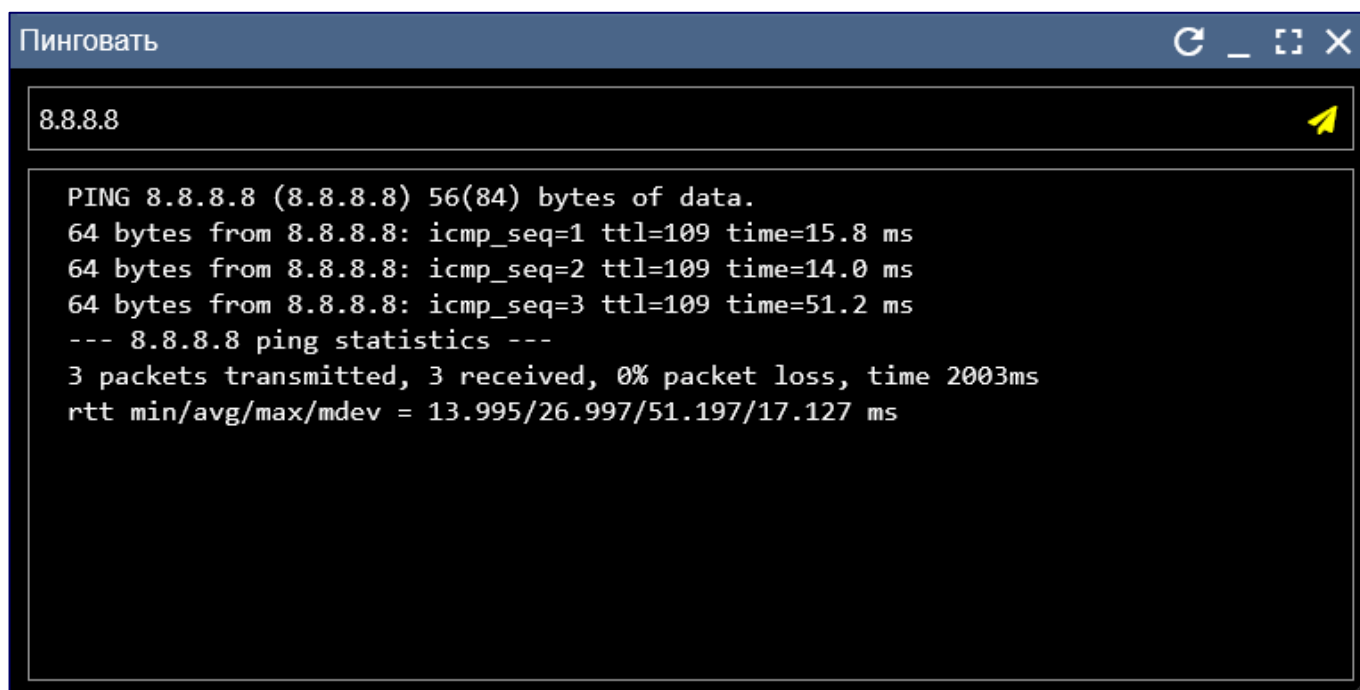


Рис. 4.13 Пинговать

5 Доступ

5.1 Пользователи и группы

Группа пользователей - это совокупность пользователей, объединенных по определенным критериям или целям. Группа пользователей имеет уникальное имя и может содержать одного или нескольких пользователей. Группы пользователей используются для упрощения управления доступом к различным объектам СПО и назначения прав доступа (см. Рис. 5.1.1).

Группы пользователей			
Добавить Редактировать Переключить выбранное Удалить			
ID	Заголовок	Опубликовано	
2	тест		
10	Страница 1 из 1	Показано объектов с 1 п	

Рис. 5.1.1 Группы пользователей

При добавлении пользователя в группу он автоматически получает права доступа к объектам СПО, которыми обладают члены данной группы. Это избавляет от необходимости индивидуальной настройки системы для каждого пользователя.

Каждый пользователь может быть членом только одной группы пользователей. Это позволяет администраторам эффективно управлять доступом и обеспечивать безопасность СПО (см. Рис. 5.1.2).

Каждый пользователь имеет уникальное имя, которое используется для его идентификации в системе.

Пользователи					
Добавить Редактировать Переключить выбранное Удалить					
ID	Имя	Логин	Группа пользователей	Активность	Последнее посещение
2	Администратор	admin	Администраторы		17-11-2020 14:54:08
10	Страница 1 из 1	Показано объектов с 1 по 1. Всего объектов - 1			

Рис. 5.1.2 Пользователи

Разграничение доступа осуществляется двумя способами:

- Управление правами доступа по группам.
- Управление правами доступа индивидуально для каждого пользователя.

Управление правами доступа Групп или Пользователей доступно администратору или пользователям, с такими правами (см. Рис. 5.1.3).

Пользователи		Сохранить	Применить	Отменить
Пользователь	Права			
API	API			
PTZ-управление	Получить информацию об у...	Права группы	Да	Нет
Доступ: Группы пользователей	Получить информацию об устройстве	Права группы	Да	Нет
Доступ: Пользователи	Журнал аналитики	Права группы	Да	Нет
Система	О системе	Права группы	Да	Нет
Сущности	Фото с камер	Права группы	Да	Нет
Аналитика: Видеоархив v2	Проезды ТС	Права группы	Да	Нет
Аналитика: Нарушение выездов на встречную полосу (С7)	Получение информации о зафиксированных проездах ТС	Права группы	Да	Нет
Аналитика: Нарушение выездов на обочину		Права группы	Да	Нет

Рис. 5.1.3 Права

Пользователь наследует все права Группы. Права, назначенные Пользователю персонально, перекрывают права выданные Группе.

5.2 Действия пользователей

Данная страница позволяет просмотреть журналы действий пользователей на комплексе.

Журнал включает события, совершенные пользователями в СПО, такие как данные об авторизации, операции с сущностями. В верхней части находится панель фильтрации, позволяющая отобразить события по имени пользователя, дате/времени.

Для каждого действия в таблице отображаются имя пользователя, его IP-адрес, дата и время, описание события (см. Рис. 5.2).

Действия пользователя			
Пользователь	ID	- Все -	Дата
			Поиск
Пользователь	IP адрес	Дата	Действия пользователя
Администратор [admin]	10.10.15.2	09-02-2024 08:32:13	Вход в систему
test [test]	172.25.101.30	08-02-2024 09:49:43	Вход в систему
Администратор [admin]	172.25.101.31	08-02-2024 08:53:24	Изменение параметров сущности Ядро [16]
Администратор [admin]	10.10.15.2	08-02-2024 08:41:43	Вход в систему
Администратор [admin]	172.25.101.31	08-02-2024 08:23:47	Вход в систему
Администратор [admin]	10.10.15.2	07-02-2024 15:39:34	Вход в систему
Администратор [admin]	172.25.101.31	06-02-2024 09:53:20	Вход в систему
Администратор [admin]	10.10.15.2	06-02-2024 08:31:37	Вход в систему
Администратор [admin]	10.10.15.2	05-02-2024 15:43:34	Вход в систему
Администратор [admin]	10.10.15.2	05-02-2024 15:27:27	Сущность Проезды С0 [20] опубликована

Рис.5.2 Действия пользователей

6 Сущности

Сущность - тип объекта, обладающий набором ключевых атрибутов. Атрибут сущности - это некоторое поименованное свойство (черта, характеристика, признак) сущности (см. Рис. 6.1).

Сущность в СПО - это программный компонент комплекса, реализованный в виде динамической библиотеки. Любой компонент комплекса может быть представлен только одной сущностью, которая должна быть уникально идентифицирована.

В СПО выделяются три основных типа сущностей:

- Устройство - это прибор или механизм, входящий в состав комплекса.
- Аналитика - это программный модуль для интерпретации данных с целью получения из них значимой информации.
- Плагин - независимый программный модуль, динамически подключаемый к СПО и предназначенный для повышения удобства использования. Плагин позволяет устанавливать новые интерфейсы, упрощая работу с СПО.

Сущности					
Перекл. выбранное		Перезапустить			
ID	Вкл/Откл	Заголовок	Тип	Сущность	
5	✓	GPS приемник	Устройство	GNSS приемник	
113	✓	RL22wU	Плагин	Роутер iRZ RL22wU	
7	✓	Данные потока	Плагин	Данные потока	
8	✓	Живое видео	Плагин	Живое видео	
31	✓	Камера	Устройство	Камера	
40	✓	Контроллер питания	Устройство	Контроллер питания I2C	
39	✓	Нарушение скоростного режима	Аналитика	Нарушение скоростного режима (C1)	
122	✓	Нарушение средней скорости	Аналитика	Нарушение скоростного режима, сре...	
102	✓	Нарушения	Плагин	Нарушения	
51	✓	Поток C0	Аналитика	Проезды (C0)	

Сущность: - Все -
 Опубликовано: Да
 Поиск:
 Заголовок:

Выполнить Очистить

10
 Страница 1 из 2

Показано объектов с 1 по 10. Всего объектов - 14

Рис. 6.1 Список сущностей

С помощью кнопок управления, вы можете

- Перекл. выбранное (инвертирует выбор в списке).
- Перезапустить (позволяет перезапустить одну или несколько выбранных сущностей).

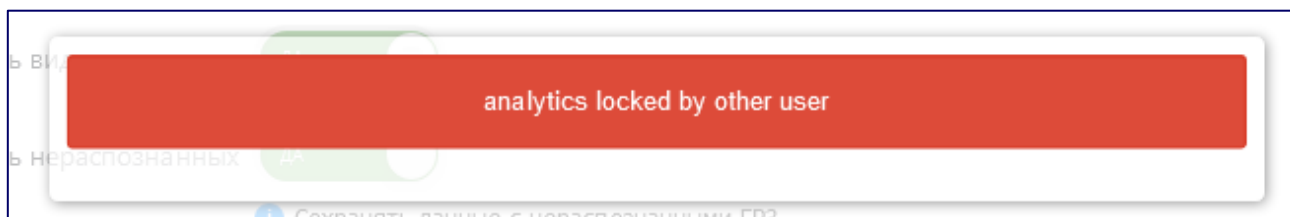
Если не выбрано ни одной сущности, то произойдёт перезагрузка основной сущности - Комплекс, что приведет к рестарту всех сущностей. При перезапуске ноды, перезапускаются её сущности.

Если сущность имеет дополнительный интерфейс управления и/или наблюдения, то в основном меню комплекса будет добавлен соответствующий пункт меню с названием сущности, открытие которого предоставит дополнительные возможности сущности.

ВНИМАНИЕ! Когда открывается окно настроек, «Аналитика» переходит в режим "Конфигурации" и перестает фиксировать данные. В списке сущностей такая «Аналитика» маркируется кружком желтого цвета.

18	✓	● Нарушение С-3	Аналитика	Нарушение выезд на обочину (СЗ)
19	✓	● Нарушение С-7	Аналитика	Нарушение выезд на встречную поло...
23	✓	● Нарушения	Плагин	Нарушения

ВНИМАНИЕ! Когда открывается окно настроек «Аналитики», происходит блокировка настройки «Аналитики» от изменения разными пользователями одновременно.



ВАЖНО! Такие параметры как "Название канала", "Расшифровка направлений движения" и "Разрешенная скорость" меняются в других аналитиках использующие одно и тоже ядро аналитик.

7 Проезды

Позволяют автоматически фиксировать проезды ТС.

7.1 Проезды (C0)

Для настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 7.1.1):

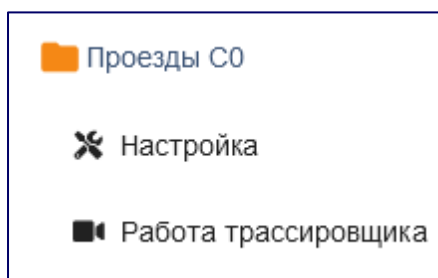


Рис. 7.1.1 Проезды (C0). Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» позволяет настроить параметры работы аналитики (см. Рис. 7.1.2):

- Хранить записей. Указывается количество записей фактов проездов, которые необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Запись видео. Необходимость сохранять видеозапись факта проезда ТС.
- Запись нераспознанных. Необходимость сохранять информацию о ТС, даже если не удалось распознать ГРЗ.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Режим фиксации. Указывает, в какое время суток должна производиться фиксация.
 - «Все время» - нет ограничений;
 - «Фиксация только днем» - фиксация производится только в дневное время;
 - «Фиксация только ночью» - фиксация производится только в ночное время;
 - «Фиксация в интервал времени» - фиксация производится только в указанном интервале времени. *Примечание:* Дневное/ночное время дня комплекс определяет или по датчику освещенности, или по координатам и дате/времени, определяя восход и заход солнца.
- Параметры записи фото. Указывается размеры изображения при формировании факта проезда.
 - Основное фото - крупный план ТС с подписью (Размер без учета инфопанели (плашки));
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту проезда;
 - Обзорное фото - фотоматериал с обзорных камер, если они указаны.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направлений движения ТС относительно комплекса.
- Разрешенная скорость. Ограничение скоростного режима в месте установки комплекса по направлениям и типам ТС.

Параметры Надпись на фотографии Зона контроля

Хранить записей: 10000
 1 Какое количество записей потока хранить в базе

Запись видео: ☒ ДА

Запись нераспознанных: ☒ ДА
 1 Сохранять данные с нераспознанными ГРЗ

Улучшить освещение: ☒ ДА
 1 Комплекс будет производить автоматическое улучшение освещения затемненных фотографий

Режим фиксации: Все время
 1 Укажите в каком режиме фиксации должна работать аналитика.

Параметры записи фото

Основное фото	720	480	80
Полное фото	0	0	50
Обзорное фото	0	0	50
Название канала	1		

Расшифровка направлений движения

Встречное: Попутное: Неизвестное:

Разрешенная скорость

Встречное	легковой	50 км/ч	грузовой	50 км/ч	автобус	50 км/ч
Попутное	легковой	50 км/ч	грузовой	50 км/ч	автобус	50 км/ч

Рис. 7.1.2 Проезды (C0). Параметры

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, впе­чатываемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («ин­фо­панель» или «плашка») (см. Рис. 7.1.3).

Параметры Надпись на фотографии Зона контроля

Вы можете использовать следующие макросы:

- {date}** - Дата фиксации
- {time}** - Время фиксации
- {allowed_speed_p}** - Разрешенная скорость для легковых
- {allowed_speed_t}** - Разрешенная скорость для грузовых
- {allowed_speed_b}** - Разрешенная скорость для автобусов
- {speed}** - Скорость ТС
- {serial}** - Серийный номер комплекса
- {direction}** - Направление движения
- {address}** - Место установки комплекса
- {latitude}** - Широта установки комплекса
- {longitude}** - Долгота установки комплекса
- {channel}** - Номер канала
- {direction_name}** - Расшифровка направления движения
- {channel_name}** - Название канала

Комплекс: {serial}. Дата: {date}, время: {time}. Скорость: {speed} км/ч. Разрешенная скорость (легк/груз): {allowed_speed_p}/{allowed_speed_t}/{allowed_speed_b}. Координаты: {latitude}, {longitude}. Направление: {direction}. Номер канала: {channel}. Место установки: {address}, {direction_name}, {channel_name}

Рис. 7.1.3 Проезды (C0). Надпись на фотографии

Вкладка «Зона контроля». Позволяет указать зону детекции (при попадании ГРЗ ТС в пределы этой зоны, будет зафиксирован факт проезда), а также произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 7.1.4). Существует возможность скопировать «Зону контроля» в другие аналитики или из другой аналитики, которые поддерживают одинаковый тип зон.

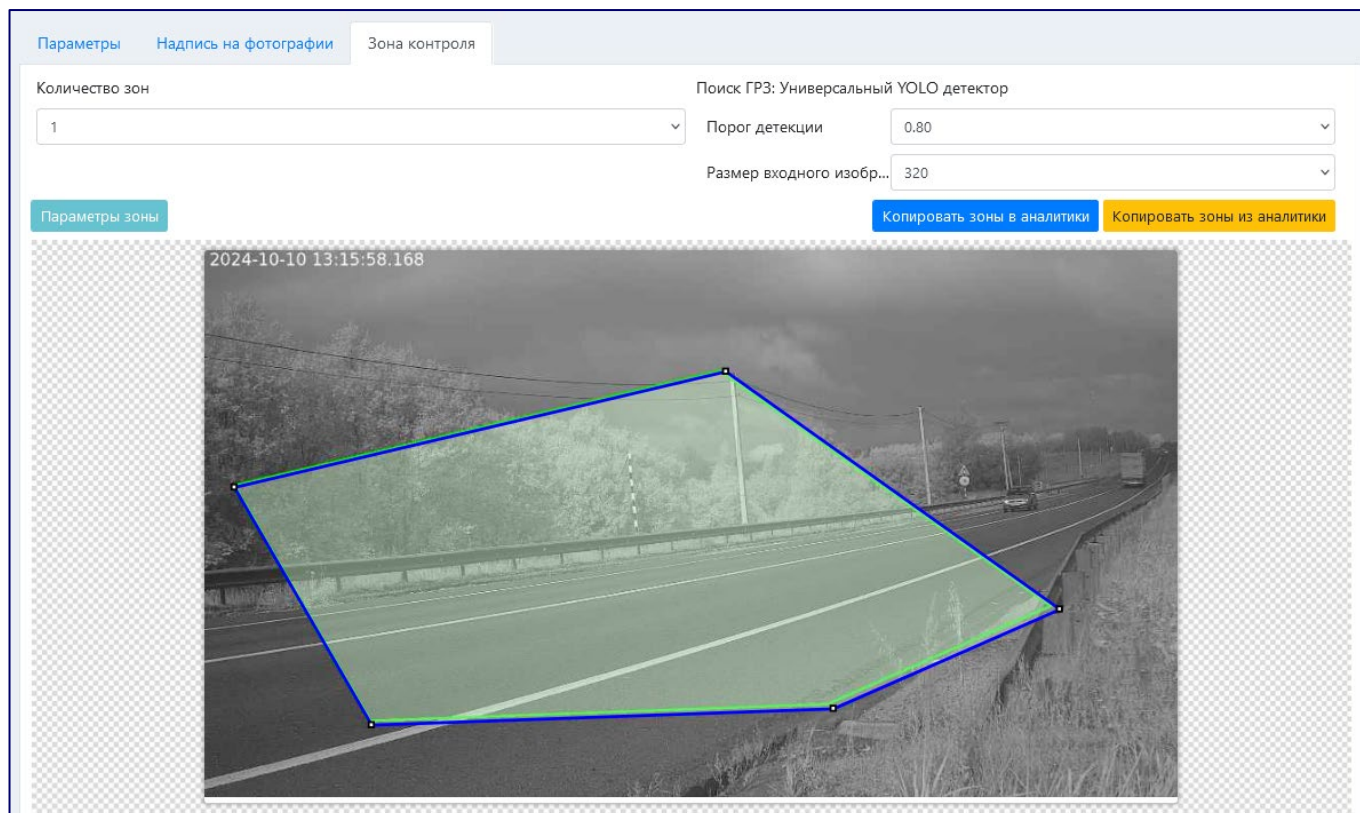


Рис. 7.1.4 Проезды (C0). Зона контроля

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 7.1.5).

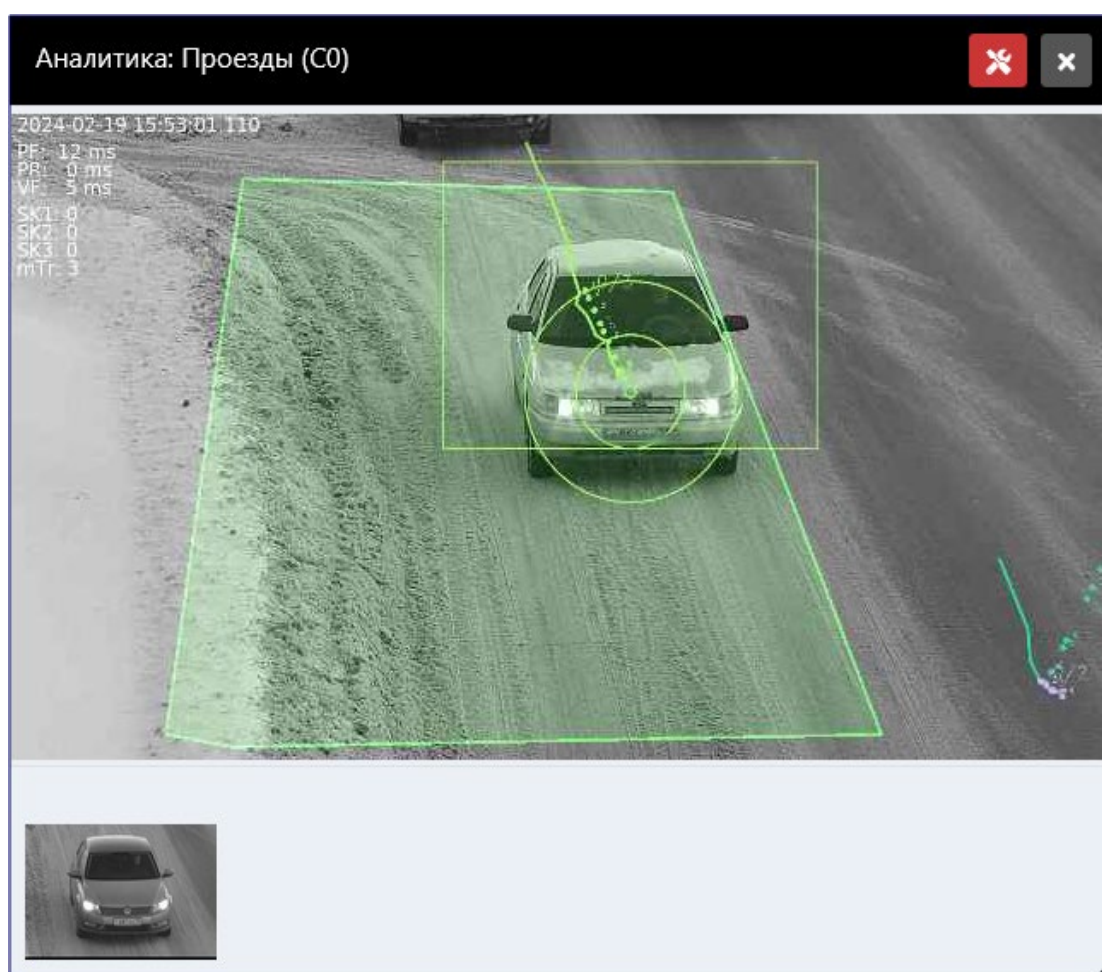


Рис. 7.1.5 Проезды (C0). Работа трассировщика

7.2 Распознаватель потока

ВНИМАНИЕ! *Это устаревшая версия аналитики. Оставлена для совместимости с более ранними версиями комплексов.*

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис.7.2.1):

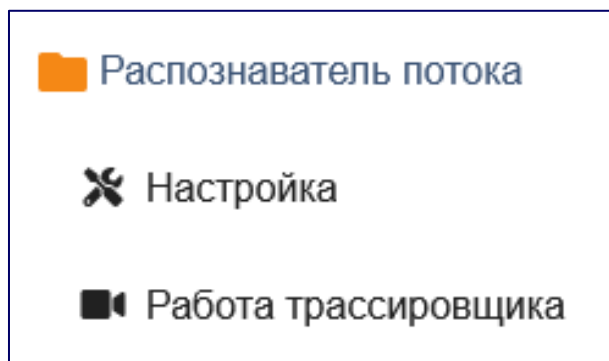


Рис. 7.2.1 Распознаватель потока. Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 7.2.2):

- Хранить записей. Указывается количество записей фактов проезда ТС, которое необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Запись видео. Необходимость сохранять видеозапись факта проезда ТС.
- Запись нераспознанных. Необходимость сохранять информацию о ТС, даже если не удалось распознать ГРЗ.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Время ведения цели. Это максимальное время, с момента фиксации ТС, по истечении которого комплекс сформирует данные, даже если ТС будет продолжать движение в зоне контроля.
- Режим фиксации. Время суток, в которое должна происходить фиксация ТС.
 - «Все время» - нет ограничений;
 - «Только днем» - фиксация производится только в дневное время;
 - «Только ночью» - фиксация производится только в ночное время;
 - «Интервал» - фиксация производится только в указанном интервале времени.
- Канал. Указывается номер и название распознающего канала. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения и используется при создании подписи.
- Разрешенная скорость - максимальное ограничение движения ТС в зоне распознавания.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - крупный план ТС с подписью;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения;
 - Обзорное фото - фотоматериал с не распознающей камеры, если они указаны.

Параметры

Надпись на фотографии

Зона контроля

Хранить записей

10000

Какое количество записей потока хранить в базе

Запись видео

нет

Запись нераспознанных

да

Сохранять данные с нераспознанными ГРЗ

Улучшить освещение

Да

Нет

Комплекс будет производить автоматическое улучшение освещения затемненных фотографий

Время ведения цели

2 сек.

Максимальное время ведения цели (сек.)

Режим фиксации

Фиксация только днем

Укажите в каком режиме фиксации должна работать аналитика.

Канал

Номер канала

11

Название канала

Канал мост 1

Расшифровка направлений движения

Встречное

Попутное

Неизвестное

Из Вологды

Из Москвы

» Неизвестное. Встречное - Из Вологды, Попутное - Из Москвы

Разрешенная скорость

легковой

грузовой

0

0

Параметры записи фото

Основное фото

720

480

80

Полное фото

0

0

50

Рис. 7.2.2 Распознаватель потока. Настройка параметров

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 7.2.3).

Параметры

Надпись на фотографии

Зона контроля

Вы можете использовать следующие макросы:

- {date}** - дата съемки
- {allowed_speed_p}** - Разрешенная скорость для легковых
- {speed}** - Скорость ТС
- {direction}** - Направление движения
- {latitude}** - Широта установки комплекса
- {channel}** - Номер канала
- {direction_name}** - Расшифровка направления движения

- {time}** - время съемки
- {allowed_speed_t}** - Разрешенная скорость для грузовых
- {serial}** - Серийный номер комплекса
- {address}** - Место установки комплекса
- {longitude}** - Долгота установки комплекса
- {channel_name}** - Название канала

Комплекс: {serial}. Дата: {date}, время: {time}. Скорость: {speed} км/ч. Разрешенная скорость {lerk/tpyz}: {allowed_speed_p}/{allowed_speed_t}. Координаты: {latitude},{longitude}.

Направление: {direction}. Номер канала: {channel}. Место установки: {address}, {direction_name}, {channel_name}

Рис. 7.2.3 Распознаватель потока. Надпись на фотографии

Вкладка «Зона контроля». Позволяет настроить зону детекции (не более двух). А также произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 7.2.4).

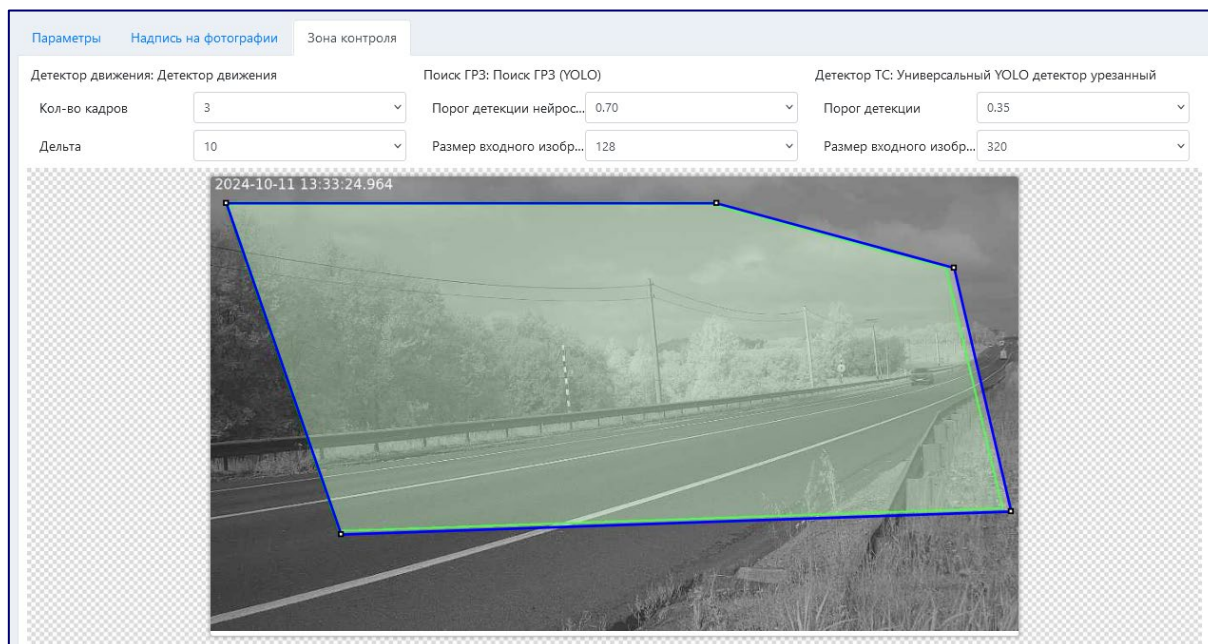


Рис. 7.2.4 Распознаватель потока. Зона контроля

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 7.2.5):

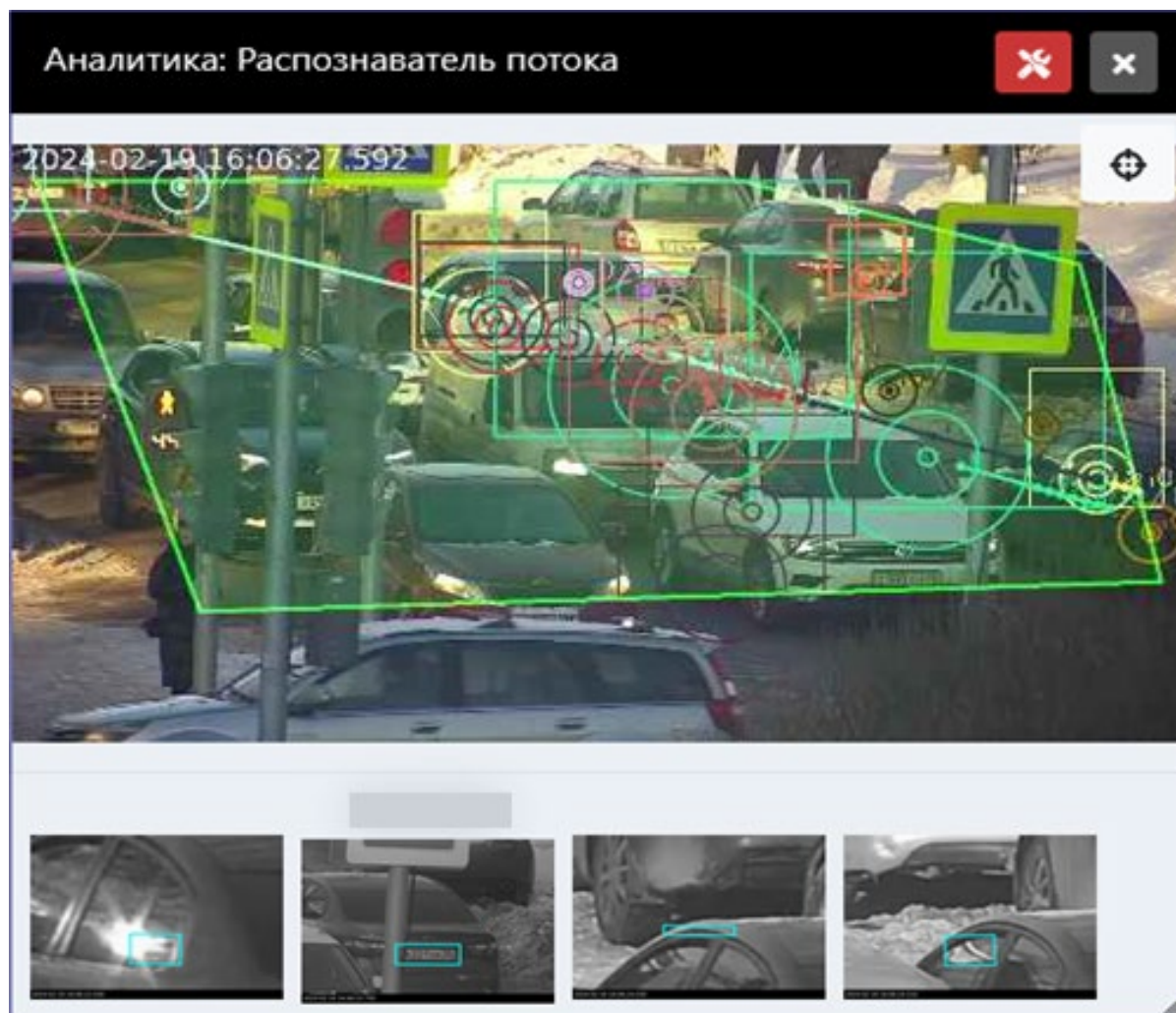


Рис. 7.2.5 Распознаватель потока. Работа трассировщика

8 Нарушения

Аналитики, позволяющие производить автоматическую фото и видеофиксацию нарушений ПДД.

8.1 Нарушение скоростного режима (С1.1)

Аналитика позволяет фиксировать нарушения установленного скоростного режима при измерении мгновенной скорости движения ТС.

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 8.1.1).

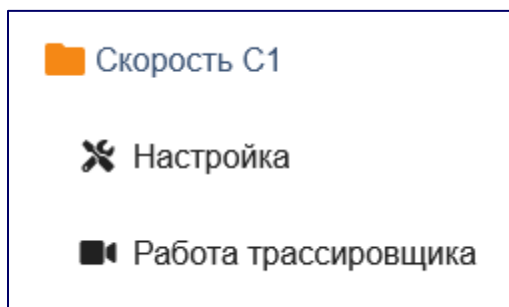


Рис. 8.1.1 Нарушение скоростного режима. Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 8.1.2):

- Хранить нарушения. Указывается количество записей нарушений, которое необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Направления контроля. Выбирается, по каким направлениям осуществлять фиксацию нарушений.
- Порог фиксации. Максимальный предел измеряемой скорости движения ТС с учетом погрешности измерения, при превышении которого будет сформирован материал о нарушении.
- Нарушение без ГРЗ. Формировать нарушение, если ГРЗ ТС не найдено.
- Монитор. Устройство для отображения скорости, ГРЗ зафиксированного ТС.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - крупный план ТС с подписью;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения;
 - Обзорное фото - фотоматериал с обзорных камер, если они указаны в настройках ядра.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направлений движения ТС относительно комплекса.
- Разрешенная скорость. Ограничение скоростного режима в месте установки комплекса по направлениям и типам ТС.

Параметры

Надпись на фотографии

Зона контроля

Монитор

Хранить нарушения

10000

Какое количество записей нарушений хранить в базе

Улучшить освещение

ДА

Комплекс будет производить автоматическое улучшение освещения затемненных фотографий

Направление контроля

Все

Встречное

Попутное

Укажите по каким направлениям фиксировать нарушения скоростного режима

Порог фиксации

23

Сохранять нарушения со скоростью выше максимальной по ПДД на (км/ч)

Нарушение без ГРЗ

ДА

Формировать нарушение если ГРЗ не найдено

Монитор

- Нет -

Устройство, на котором будет отображаться информация о скорости и ГРЗ

Параметры записи фото

Основное фото

720

480

80

Полное фото

0

0

50

Обзорное фото

0

0

50

Название канала

1

Расшифровка направлений движения

Встречное

Попутное

javascript:void(null);

Неизвестное

Разрешенная скорость

Встречное

легковой

10 км/ч

грузовой

10 км/ч

автобус

10 км/ч

Попутное

легковой

10 км/ч

грузовой

10 км/ч

автобус

10 км/ч

Рис. 8.1.2 Нарушение скоростного режима. Параметры

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 8.1.3).

Параметры

Надпись на фотографии

Зона контроля

Монитор

Вы можете использовать следующие макросы:

- {date}** - Дата фиксации
- {allowed_speed_p}** - Разрешенная скорость для легковых
- {allowed_speed_b}** - Разрешенная скорость для автобусов
- {serial}** - Серийный номер комплекса
- {address}** - Место установки комплекса
- {longitude}** - Долгота установки комплекса
- {channel_name}** - Название канала
- {viol_code}** - Вид нарушения по ГОСТ Р 57144-2016
- {time}** - Время фиксации
- {allowed_speed_t}** - Разрешенная скорость для грузовых
- {speed}** - Скорость ТС
- {direction}** - Направление движения
- {latitude}** - Широта установки комплекса
- {channel}** - Номер канала
- {direction_name}** - Расшифровка направления движения
- {transit_restriction}** - Расшифровка нарушения ограничения перевозок

Комплекс: {serial}. Дата: {date}, время: {time}. Скорость: {speed} км/ч. Разрешенная скорость (легк/груз): {allowed speed p}/{allowed speed t}/{allowed speed b}. Координаты: {latitude},{longitude}. Направление: {direction}. Номер канала: {channel}. Место установки: {address}, {direction name}, {channel name} {transit restriction}

Рис. 8.1.3 Нарушение скоростного режима. Надпись на фотографии

Вкладка «Зона контроля». Позволяет указать зону детекции и произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 8.1.4).

Параметры

Надпись на фотографии

Зона контроля

Монитор

Количество зон

- Весь кадр -

Детектор движения: Детектор движения

Кол-во кадров 3

Дельта 10

Поиск ГРЗ: Универсальный YOLO детектор

Порог детекции 0.90

Размер входного изобра... 320

Детектор ТС: Универсальный YOLO детектор

Порог детекции 0.90

Размер входного изобра... 320

Параметры зоны

Копировать зоны в аналитики

Копировать зоны из аналитики

2024-10-14 08:13:04.357

FPS: 4

TR: 2

Рис. 8.1.4 Нарушение скоростного режима. Зона контроля

Вкладка «Монитор». Если в настройке аналитики выбрано устройство типа «Монитор», то в этой вкладке можно указать текст, который будет отображаться на данном устройстве при детекции ТС и его скорости (см. Рис. 8.1.5)

Рис. 8.1.5 Нарушение скоростного режима. Монитор

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 8.1.6).

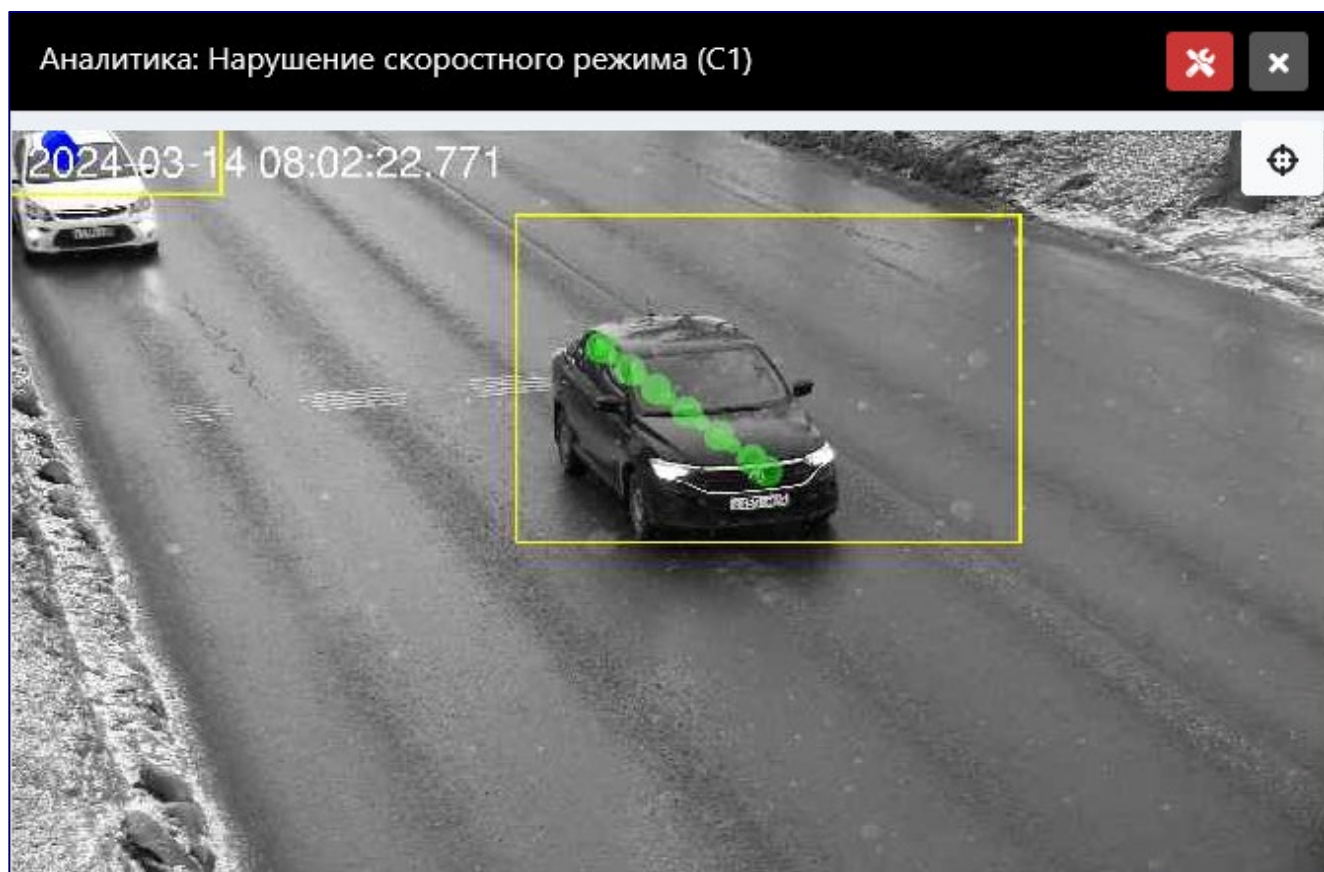


Рис. 8.1.6 Нарушение скоростного режима. Работа трассировщика

8.2 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (С1.2)

Аналитика позволяет фиксировать нарушения установленного скоростного режима при вычислении средней скорости движения ТС.

Для работы аналитики необходимо выполнение некоторых требований (происходит проверка данных на обоих моноблоках):

1. Удаленный моноблок должен быть на связи.
2. Заводские номера комплексов должны совпадать.
3. Заводские номера моноблоков должны различаться.
4. Параметр "Расстояние м/у моноблоками" должен совпадать.
5. Параметр "Тип моноблока" должен различаться.
6. Параметры из группы "Разрешенная скорость на участке" должны совпадать по типам ТС.
7. Параметр "Порог фиксации" должен совпадать.
8. На обоих моноблоках время должно быть синхронизировано между собой и источником точного времени.

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 8.2.1).

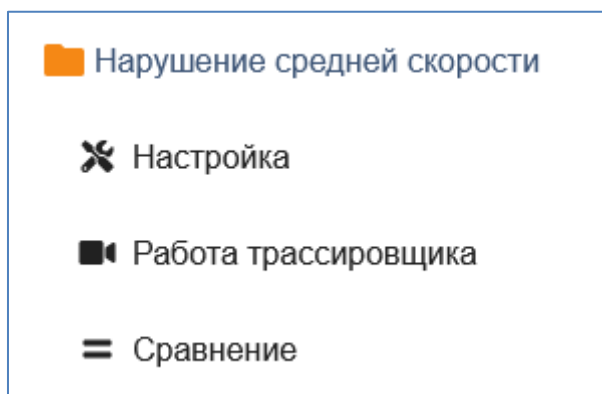


Рис. 8.2.1 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (С1.2). Меню

Пункт меню «Настройка»

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 8.2.2):

- IP адрес удаленного моноблока. IP адрес удаленного моноблока комплекса. Этот параметр обязательный, необходим для установки соединения с удаленным моноблоком.
- Порт моноблока. Порт удаленного моноблока комплекса. Этот параметр обязательный, необходим для установки соединения с удаленным моноблоком.
- Тип моноблока. Укажите, какой из моноблоков должен выступать в роли Главного, а какой в роли Подчиненного. Некоторые параметры можно будет изменять только на Главном моноблоке, и они будут экспортироваться автоматически на Подчиненный.
- Расстояние м/у моноблоками. Расстояние между моноблоками на участке контроля в метрах. Этот параметр можно будет менять только на Главном моноблоке, и он будет экспортироваться на Подчиненный моноблок.
- Адрес. Указывается адрес фиксации нарушения для текущего моноблока.
- Порог фиксации. Максимальный предел измеряемой скорости движения ТС с учетом погрешности измерения, при превышении которого будет сформирован материал о нарушении. Этот параметр можно будет менять только на Главном моноблоке, и он будет экспортироваться на Подчиненный моноблок.
- Расположение моноблока. Указывается месторасположение моноблока по отношению к зоне контроля средней скорости (внутри/снаружи). См. подсказку "Схема расположения моноблока"

- Хранить нарушения. Указывается количество записей нарушений, которое необходимо хранить на моноблоке. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Разрешенная скорость на участке. Установленное ограничение максимальной скорости на контролируемом участке по типам ТС. Этот параметр можно будет менять только на Главном моноблоке, и он будет экспортироваться на Подчиненный моноблок.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - крупный план ТС с подписью;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения;
 - Обзорное фото - фотоматериал с обзорных камер, если они указаны в настройках ядра.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения. Используется при создании подписи.

Параметры | Точка фиксации | Надпись на фотографии | Зона контроля

IP адрес удаленного м... 172.25.101.21
1 IP адрес удаленного моноблока

Порт моноблока 6222
1 Порт по которому моноблоки устанавливают соединение. Порты должны совпадать на моноблоках.

Тип моноблока Master
1 Укажите, какой из моноблоков должен выступать в роли Главного, а какой в роли Подчиненного. Некоторые параметры можно будет изменять только на Главном моноблоке и они будут экспортироваться автоматически на подчиненный.

Расстояние м/у моно... 6000
1 Расстояние между моноблоками в метрах. Этот параметр можно будет менять только на Главном моноблоке и он будет экспортироваться на Подчиненный моноблок.

Адрес
1 Адрес фиксации нарушения

Порог фиксации 23
1 Сохранять нарушения со скоростью выше максимальной по ПДД на (км/ч)

Расположение моноб... Вне зоны контроля
1 Укажите как располагается моноблок по отношению к зоне контроля средней скорости. Внутри или снаружи

Схема расположения моноблока

Хранить нарушения 10000
1 Какое количество записей нарушений хранить в базе

Улучшить освещение ☒ **Да**
1 Комплекс будет производить автоматическое улучшение освещения затемненных фотографий

Разрешенная скорость на участке

легковой 60 км/ч

грузовой 60 км/ч

грузовой 60 км/ч

Параметры записи фото

Основное фото 720 480 80

Полное фото 0 0 50

Обзорное фото 0 0 50

Название канала 1

Расшифровка направлений движения

Встречное Встречное Полутное Полутное Неизвестное

Рис. 8.2.2 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (С1.2). Параметры

Вкладка «Точка фиксации». Позволяет задать точку фиксации моноблока относительно географических координат. При перемещении моноблока на расстояние свыше параметра "Погрешность" аналитика прекращает фиксацию нарушений (см. Рис. 8.2.3).

- Координаты. Отображают текущие координаты, полученные с навигационного модуля.
- Точка фиксации. Координаты установленной точки фиксации моноблока.
- Отклонение. Расстояние между точкой фиксации моноблока и текущими координатами.
- Погрешность. Максимальное расстояние (между точкой фиксации моноблока и текущими координатами), после превышения которого аналитика перестает фиксировать нарушения.

Для установки точки фиксации нажмите кнопку "Зафиксировать". Кнопка "Очистить" удаляет координаты точки фиксации.

Все изменения необходимо сохранить.

Параметры	Точка фиксации	Надпись на фотографии	Зона контроля			
Координаты	Широта	59.214838	Долгота	39.873233	Отклонение	12 м.
Точка фиксации	Широта	59.214917	Долгота	39.873097	Зафиксировать	Отменить
Погрешность	100 м.					

Рис. 8.2.3 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (С1.2). Точка фиксации

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 8.2.4).

Параметры	Точка фиксации	Надпись на фотографии	Зона контроля
Вы можете использовать следующие макросы: {date} - Дата фиксации на комплексе {time} - Время фиксации на комплексе {allowed_speed_p} - Разрешенная скорость для легковых {allowed_speed_b} - Разрешенная скорость для автобусов {distance} - Дистанция между блоками {serial} - Серийный номер комплекса {address} - Место установки комплекса {longitude} - Долгота установки комплекса {longitude2} - Долгота установки второго блока комплекса {channel_name} - Название канала {viol_code} - Вид нарушения по ГОСТ Р 57144-2016 {date2} - Дата фиксации на втором блоке комплекса {time2} - Время фиксации на втором блоке комплекса {allowed_speed_t} - Разрешенная скорость для грузовых {passage_time} - Время прохождения {speed} - Скорость ТС {direction} - Направление движения {latitude} - Широта установки комплекса {latitude2} - Широта установки второго блока комплекса {channel} - Номер канала {direction_name} - Расшифровка направления движения {transit_restriction} - Расшифровка нарушения ограничения перевозок Скорость: {speed} км/ч. Разрешенная скорость (легк./грузов./автобус) {allowed_speed_p}/{allowed_speed_t}/{allowed_speed_b} км/ч. Время прохождения: {passage_time} с. Дистанция: {distance} м. Датчик: {serial}. Дата/Время(1): {date2} {time2}. Коорд. (1) {latitude2},{longitude2}. Дата/Время(2): {date} {time}. Коорд. (2) {latitude},{longitude}. Направление: {direction_name} {address}. Нарушение: {viol_code}. {transit_restriction}			

Рис. 8.2.4 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (С1.2). Надпись на фотографии

Вкладка «Зона контроля». Позволяет указать зону детекции и произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 8.2.5).

Параметры	Точка фиксации	Надпись на фотографии	Зона контроля
Количество зон 1 Параметры зоны	Поиск ГРЗ: Универсальный YOLO детектор Порог детекции 0.80 Размер входного изобра... 320 Копировать зоны в аналитики Копировать зоны из аналитики	2024-10-14 08:30:53.328	

Рис. 8.2.5 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (С1.2). Настройка - Зона контроля

Пункт меню «Работа распознавателя».
Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 8.2.6).



Рис. 8.2.6 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (C1.2). Работа распознавателя

Пункт меню «Сравнение».

Позволяет сравнить параметры, установленные на текущем и удаленном блоках (см. Рис. 8.2.7). Если параметры не удовлетворяют критериям работы аналитики, они помечаются красной строкой.

Аналитика: Нарушение скоростного режима, средняя скорость (C1.2)			✕ Закрыть
Параметр	Текущий моноблок	Удаленный моноблок	
Серийный номер комплекса	HWK-VS-00001	HWK-VS-00001	
Номер блока	1	2	
Расстояние м/у моноблоками	6000	6000	
Адрес			
Тип моноблока	Master	Slave	
Расположение моноблока	Вне зоны контроля	Вне зоны контроля	
Разрешенная скорость, легковой	60	60	
Разрешенная скорость, грузовой	60	60	
Разрешенная скорость, автобус	60	60	
Порог фиксации	23	23	
Точка фиксации	59.214917, 39.873097	59.21509, 39.873122	
Расстояние между точками фиксации	19 м.		

Рис. 8.2.7 Нарушение скоростного режима, средняя скорость (C1.2). Сравнение

8.3 Нарушение - Выезд на обочину (С3)

Аналитика позволяет фиксировать нарушение - движение ТС по обочине.

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 8.3.1):

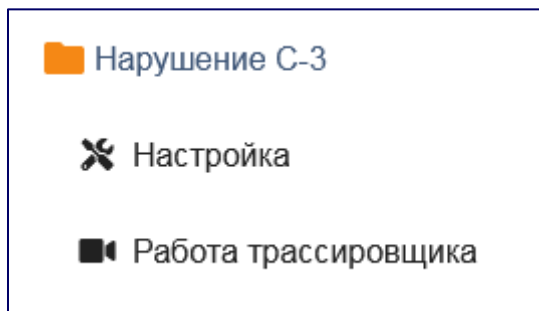


Рис. 8.3.1 Нарушение - Выезд на обочину. Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 8.3.2):

- Хранить нарушения. Указывается количество записей нарушений, которое необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - коллаж изображений с подписью: крупный план ТС, два последовательных фотоизображения ТС в зоне контроля с интервалом не менее 0,1 сек, крупный план ГРЗ;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения;
 - Обзорное фото - фотоматериал с обзорных камер, если они указаны в настройках ядра.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения. Используется при создании подписи.

Параметры Надпись на фотографии Зоны контроля

Хранить нарушения: 10000
 ⓘ Какое количество записей нарушений хранить в базе

Улучшить освещение: ☒ ДА
 ⓘ Комплекс будет производить автоматическое улучшение освещения затемненных фотографий

Параметры записи фото

Основное фото	720	480	80
Полное фото	0	0	50
Обзорное фото	0	0	50

Название канала: 1

Расшифровка направлений движения

Встречное	Попутное	Неизвестное
-----------	----------	-------------

Рис. 8.3.2 Нарушение - Выезд на обочину. Параметры

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 8.3.3).

Параметры Надпись на фотографии Зоны контроля

Вы можете использовать следующие макросы:

- **{date}** - Дата фиксации
- **{serial}** - Серийный номер комплекса
- **{address}** - Место установки комплекса
- **{longitude}** - Долгота установки комплекса
- **{channel_name}** - Название канала
- **{viol_code}** - Вид нарушения по ГОСТ Р 57144-2016
- **{time}** - Время фиксации
- **{direction}** - Направление движения
- **{latitude}** - Широта установки комплекса
- **{channel}** - Номер канала
- **{direction_name}** - Расшифровка направления движения

Комплекс: {serial}. Дата: {date}, время: {time}. Координаты: {latitude},{longitude}. Направление: {direction}. Номер канала: {channel}. Место установки: {address}, {direction_name}, {channel_name}

Вид нарушения: {viol_code}

Рис. 8.3.3 Нарушение - Выезд на обочину. Надпись на фотографии

Вкладка «Зоны контроля». Позволяет указать зоны детекции (не более двух) и произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 8.3.4).

Параметры Надпись на фотографии Зоны контроля

Количество зон: 1

Поиск ГРЗ: Универсальный YOLO детектор

Порог детекции: 0.80

Размер входного изобр...: 320

Параметры зоны

2024-10-14 08:39:43.104

Рис. 8.3.4 Нарушение - Выезд на обочину. Зоны контроля

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 8.3.5).

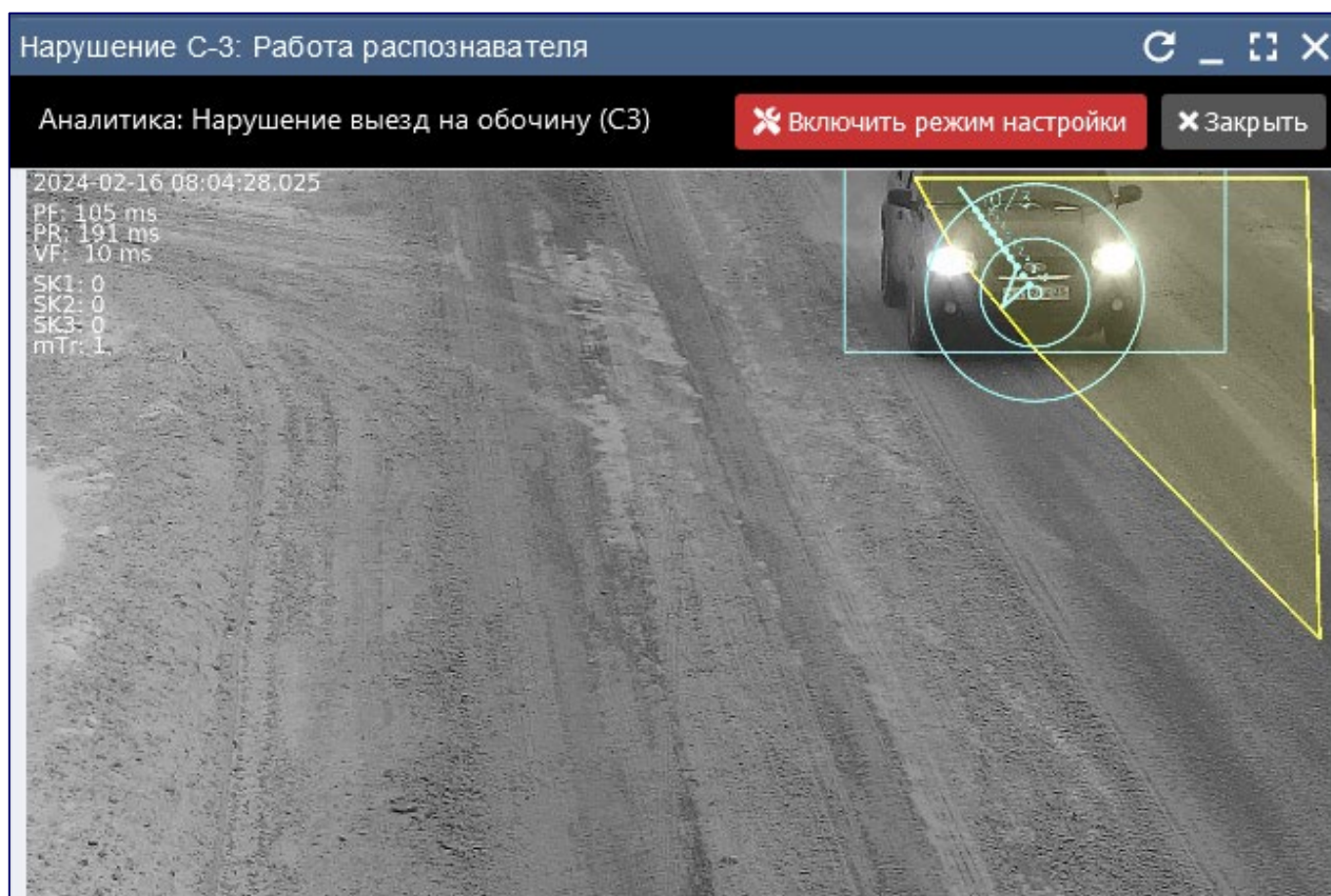


Рис. 8.3.5 Нарушение - Выезд на обочину. Работа трассировщика

8.4 Нарушение правил движения по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов (С4)

Аналитика позволяет фиксировать нарушение правил движение по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов.

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 8.4.1):

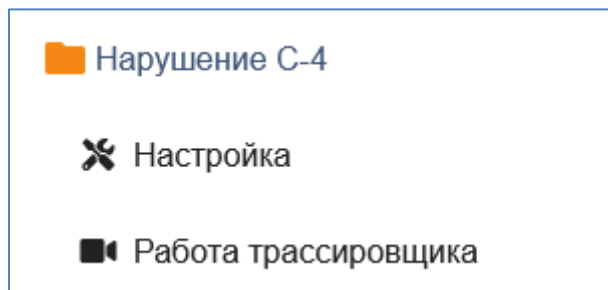


Рис. 8.4.1 Нарушение правил движения по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов (С4). Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 8.4.2):

- Хранить нарушения. Указывается количество записей нарушений, которое необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Запись видео. Необходимость сохранять видеозапись факта нарушения.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - коллаж изображений с подписью: крупный план ТС, два последовательных фотоизображения ТС в зоне контроля с интервалом не менее 0,1 сек, крупный план ГРЗ;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения. Используется при создании подписи.

Рис. 8.4.2 Нарушение правил движения по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов (С4). Настройка. Параметры

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного нарушения («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 8.4.3).

Вы можете использовать следующие макросы:

- {date}** - Дата фиксации
- {serial}** - Серийный номер комплекса
- {address}** - Место установки комплекса
- {longitude}** - Долгота установки комплекса
- {channel_name}** - Название канала
- {viol_code}** - Вид нарушения по ГОСТ Р 57144-2016
- {time}** - Время фиксации
- {direction}** - Направление движения
- {latitude}** - Широта установки комплекса
- {channel}** - Номер канала
- {direction_name}** - Расшифровка направления движения

Комплекс: {serial}. Дата: {date}. время: {time}. Скорость: {speed} км/ч. Разрешенная скорость ({next/rpyz}: {allowed_speed_p}/{allowed_speed_t}/{allowed_speed_b}). Координаты: {latitude}, {longitude}. Направление: {direction}. Номер канала: {channel}. Место установки: {address}, {direction_name}, {channel_name} {transit_restriction}

Рис. 8.4.3 Нарушение правил движения по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов (С4). Настройка. Надпись на фотографии

Вкладка «Зоны контроля». Позволяет указать запретные зоны (не более двух для каждого вида нарушения), а также произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 8.4.4).

При попадании ГРЗ ТС в пределы запретной зоны будет зафиксировано нарушение.

Зон тротуаров: 1

Зон велосипедных: 1

Пешеходных зон: - Нет -

Зон пешеходных доро...: - Нет -

Поиск ГРЗ: Универсальный YOLO детектор

Порог детекции: 0.80

Размер входного изобра...: 320

Параметры зоны

2024-10-14 08:41:21.464

Рис. 8.4.4 Нарушение правил движения по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов (С4). Настройка. Зоны контроля

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 8.4.5).

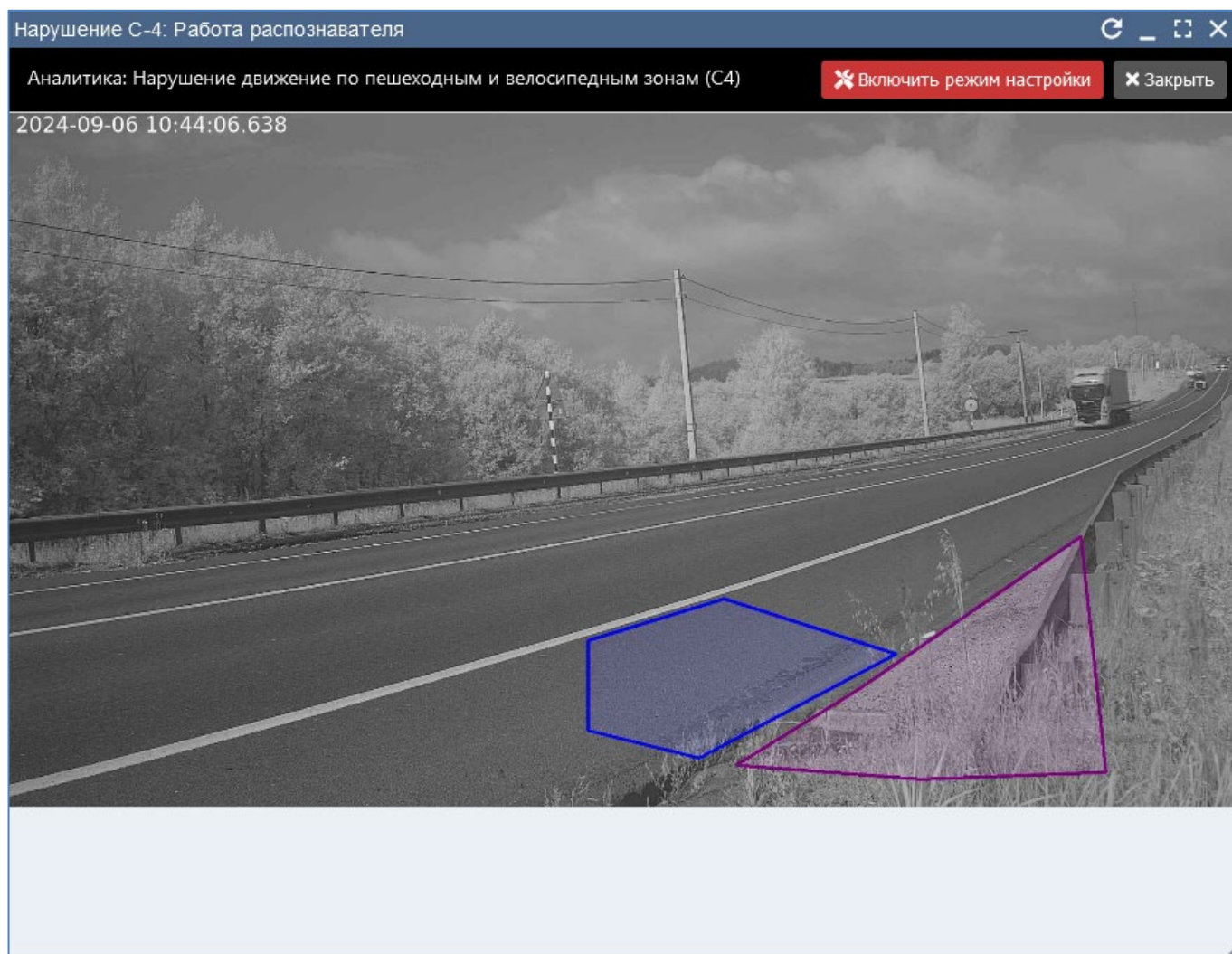


Рис. 8.4.5 Нарушение правил движения по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, полосам для велосипедистов (С4). Работа трассировщика

8.5 Нарушение правил движения по полосе для маршрутных ТС (С6)

Аналитика позволяет фиксировать нарушение правил движение по полосе для маршрутных ТС.

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 8.5.1)

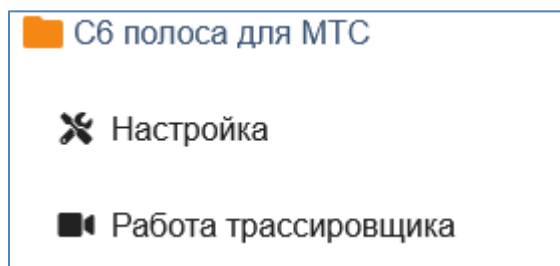


Рис. 8.5.1 Нарушение правил движения по полосе для маршрутных ТС (С6). Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 8.5.2):

- Хранить нарушения. Указывается количество записей нарушений, которое необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Запись видео. Необходимость создавать видеоматериал для нарушения.
- Фиксация автобусов - позволяет исключить из фиксации нарушения ТС детектированные как автобус. «Да» - исключает, «Нет» - фиксирует все ТС.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - коллаж изображений с подписью: крупный план ТС, два последовательных фотоизображения ТС в зоне контроля с интервалом не менее 0,1 сек, крупный план ГРЗ;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения. Используется при создании подписи.

Параметры Надпись на фотографии Зона контроля

Хранить нарушения: 10000
 ⓘ Какое количество записей нарушений хранить в базе

Запись видео: ☐ НЕТ

Фиксация автобусов: ☐ НЕТ
 ⓘ Для исключения ТС из нарушения, детектированные как Автобус, установите НЕТ.

Улучшить освещение: ☒ ДА
 ⓘ Комплекс будет производить автоматическое улучшение освещения затемненных фотографий

Параметры записи фото

Основное фото: 720 480 80

Полное фото: 0 0 50

Название канала: 1

Расшифровка направлений движения

Встречное: Попутное: Неизвестное:

Рис. 8.5.2 Нарушение правил движения по полосе для маршрутных ТС (С6). Параметры

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 8.5.3).

Параметры Надпись на фотографии Зона контроля

Вы можете использовать следующие макросы:

- **{date}** - Дата фиксации
- **{serial}** - Серийный номер комплекса
- **{address}** - Место установки комплекса
- **{longitude}** - Долгота установки комплекса
- **{channel_name}** - Название канала
- **{viol_code}** - Вид нарушения по ГОСТ Р 57144-2016
- **{time}** - Время фиксации
- **{direction}** - Направление движения
- **{latitude}** - Широта установки комплекса
- **{channel}** - Номер канала
- **{direction_name}** - Расшифровка направления движения

Комплекс: {serial}, Дата: {date}, время: {time}, Координаты: {latitude},{longitude}.
Место установки: {address}, Направление: {direction_name}.
Нарушение {viol_code}, Движение по полосе для МТС.

Рис. 8.5.3 Нарушение правил движения по полосе для маршрутных ТС (С6). Настройка. Надпись на фотографии

Вкладка «Зона контроля». Позволяет указать зону детекции и произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 8.5.4).

Параметры Надпись на фотографии Зона контроля

Поиск ГРЗ: Универсальный YOLO детектор

Порог детекции: 0.80

Размер входного изобр...: 320

Параметры зоны

2024-10-14 08:45:10.104

The image shows a road scene with a yellow detection zone overlaid on the road surface, indicating the area where the system is monitoring for violations.

Рис. 8.5.4 Нарушение правил движения по полосе для маршрутных ТС (С6). Настройка. Зона контроля

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 8.5.5).



8.6 Нарушение - Выезд на встречную полосу (С7)

Аналитика позволяет фиксировать нарушение - движение ТС по полосе встречного направления.

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 8.6.1):

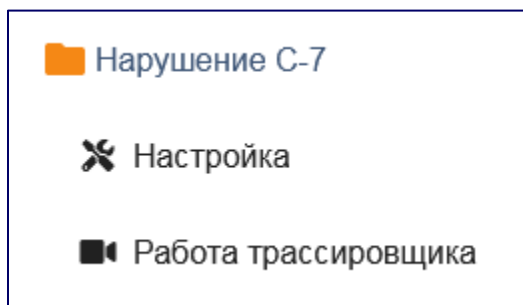


Рис. 8.6.1 Нарушение - Выезд на встречную полосу. Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 8.6.2):

- Хранить нарушения. Указывается количество записей нарушений, которое необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - коллаж изображений с подписью: крупный план ТС, два последовательных фотоизображения ТС в зоне контроля с интервалом не менее 0,1 сек, крупный план ГРЗ;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения. Используется при создании подписи.

Рис. 8.6.2 Нарушение - Выезд на встречную полосу. Параметры

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 8.6.3).

Вы можете использовать следующие макросы:

- {date}** - Дата фиксации
- {serial}** - Серийный номер комплекса
- {address}** - Место установки комплекса
- {longitude}** - Долгота установки комплекса
- {channel_name}** - Название канала
- {viol_code}** - Вид нарушения по ГОСТ Р 57144-2016
- {time}** - Время фиксации
- {direction}** - Направление движения
- {latitude}** - Широта установки комплекса
- {channel}** - Номер канала
- {direction_name}** - Расшифровка направления движения

Комплекс: {serial}. Дата: {date}, время: {time}. Координаты: {latitude},{longitude}. Направление: {direction}. Номер канала: {channel}. Место установки: {address}, {channel_name}
Вид нарушения: {viol_code}

Рис. 8.6.3 Нарушение - Выезд на встречную полосу. Надпись на фотографии

Вкладка «Зоны контроля». Позволяет указать запретные зоны (не более одной для каждого направления) для попутных и/или встречных ТС (при попадании ГРЗ ТС в пределы запретной зоны для соответствующего направления движения будет зафиксировано нарушение запрета выезда на встречную полосу), а также произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 8.6.4, 8.6.5).

Встречных зон: 1
Попутных зон: 1

Поиск ГРЗ: Универсальный YOLO детектор
Порог детекции: 0.80
Размер входного изобра...: 320

Параметры зоны

2024-10-14 08:46:39.664

Рис. 8.6.4 Нарушение - Выезд на встречную полосу. Зоны контроля

Параметры зоны

Время потеряшки: 1000

Время (в миллисекундах), спустя которое объект, находившийся в зоне аналитики и потерявшийся в ней будет считаться покинувшим зону

СОХРАНИТЬ ОТМЕНИТЬ

Рис. 8.6.5 Нарушение - Выезд на встречную полосу. Параметры зоны контроля

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 8.6.6).

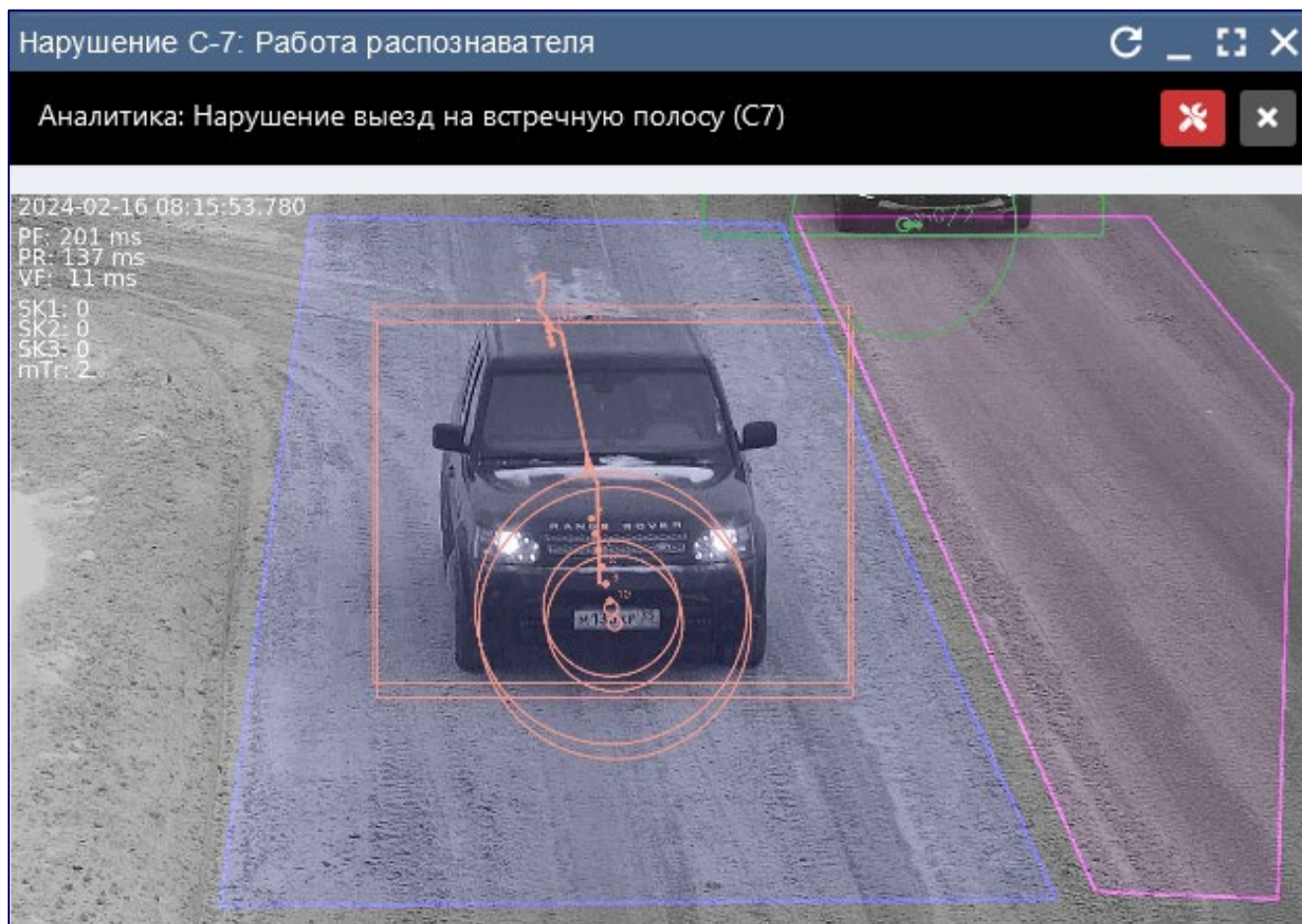


Рис. 8.6.6 Нарушение - Выезд на встречную полосу. Работа трассировщика

8.7 Нарушение правил применения ремней безопасности (С16)

Аналитика позволяет фиксировать нарушение правил применения ремней безопасности (не пристегнутый ремень).

Для дополнительной настройки и просмотра работы аналитики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 8.7.1):

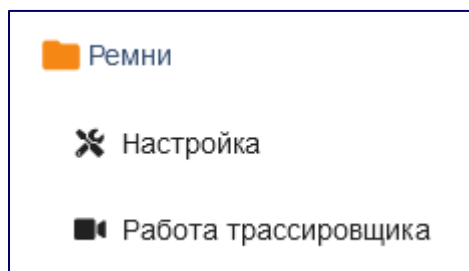


Рис. 8.7.1 Нарушение правил применения ремней безопасности. Меню

Пункт меню «Настройка».

Вкладка «Параметры» (см. Рис. 8.7.2):

- Хранить нарушения. Указывается количество записей нарушений, которое необходимо хранить на комплексе. Устаревшие данные будут удаляться автоматически.
- Запись видео. Необходимость создавать видеоматериал для нарушения.
- Улучшить освещение. Автоматическое улучшение освещенности затемненного фотоматериала.
- Параметры записи фото. Указываются размеры фотоматериала, формируемые аналитикой.
 - Основное фото - коллаж изображений с подписью: крупный план ТС, крупный план не пристегнутого водителя или пассажира, крупный план ГРЗ;
 - Полное фото - панорамное фото с привязкой к месту нарушения.
- Название канала. Название канала распознающей камеры. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения. Используется при создании подписи.

Рис. 8.7.2 Нарушение правил применения ремней безопасности. Параметры

Вкладка «Надпись на фотографии». Позволяет изменять текст, печатаемый в каждую фотографию зафиксированного ТС («инфопанель» или «плашка») (см. Рис. 8.7.3).

Вы можете использовать следующие макросы:

- {date}** - Дата фиксации
- {serial}** - Серийный номер комплекса
- {address}** - Место установки комплекса
- {longitude}** - Долгота установки комплекса
- {channel_name}** - Название канала
- {viol_code}** - Вид нарушения по ГОСТ Р 57144-2016
- {time}** - Время фиксации
- {direction}** - Направление движения
- {latitude}** - Широта установки комплекса
- {channel}** - Номер канала
- {direction_name}** - Расшифровка направления движения

Комплекс: {serial}. Дата: {date}, время: {time}. Скорость: {speed} км/ч. Разрешенная скорость (лев/прав): {allowed_speed_p}/{allowed_speed_b}/{allowed_speed_b}. Координаты: {latitude}, {longitude}. Направление: {direction}. Номер канала: {channel}. Место установки: {address}, {direction_name}, {channel_name} {transit_restriction}

Рис. 8.7.3 Нарушение правил применения ремней безопасности. Надпись на фотографии

Вкладка «Зоны контроля». Позволяет указать зону, в которой будет производиться детекция нарушения. А также произвести точную настройку работы аналитики (см. Рис. 8.7.4).

Кол-во зон: 1

Поиск водителя: Порог детекции: 0.70

Поиск ГРЗ: Универсальный YOLO детектор: Порог детекции: 0.80

Размер входного изобра...: 320

Размер входного изобра...: 320

Параметры зоны

2024-10-14 10:33:35.076

Рис. 8.7.4 Нарушение правил применения ремней безопасности. Зоны контроля

Пункт меню «Работа трассировщика».

Визуальная оценка работы аналитики (см. Рис. 8.7.5).

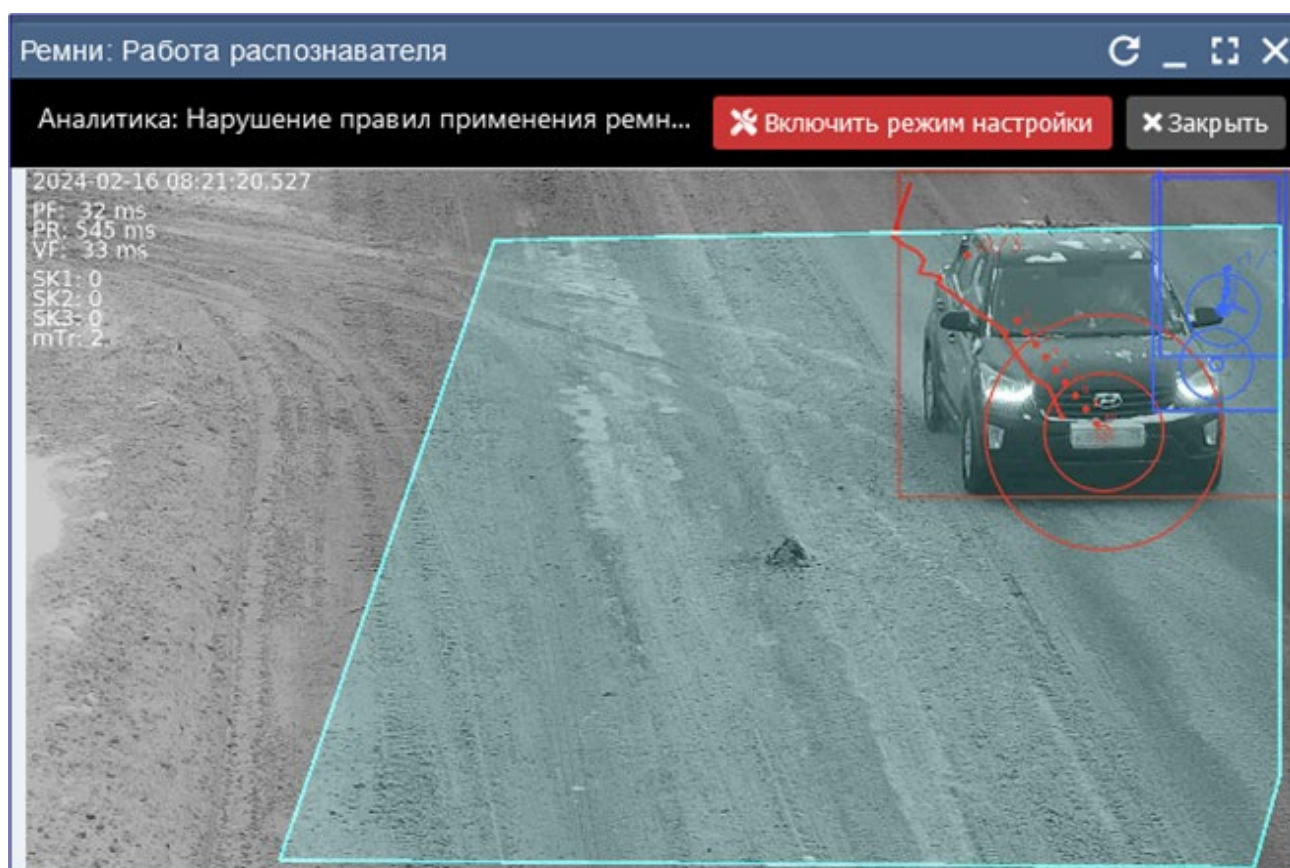


Рис. 8.7.5 Нарушение правил применения ремней безопасности. Работа трассировщика

9 Прочее

9.1 Передача данных по протоколу Дупло 2

Эта аналитика позволяет передавать данные о поездках и нарушениях ПДД на серверы поддерживающие прием данных по протоколу Дупло 2.

Протокол основан на прямом подключении к серверам по спецификации SOAP WEB SERVICE. Для дополнительной настройки и просмотра статистики воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 9.1.1).

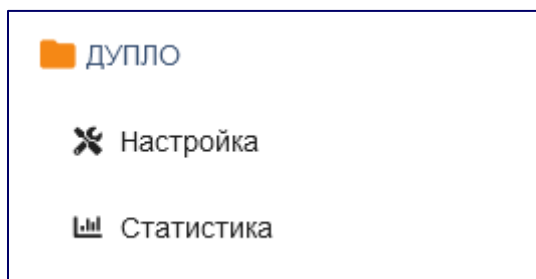


Рис. 9.1.1 Передача данных по протоколу Дупло 2. Меню

Пункт меню «Настройка» (см. Рис. 9.1.2).

- Код камеры. Код распознающей камеры в удаленной системе.
- URL WSDL. URL принимающего сервера.
- СПО Паутина. Если агрегатором данных является СПО Паутина, то установите «ДА», если это сторонний агрегатор, то установите «НЕТ».
- Выгружать поездки. Выгружать в систему агрегатора данные о поездках ТС.
 - + Обзорное фото. Включить в выгрузку обзорную фотографию;
 - + видео. Включить в выгрузку видео.
- Выгружать нарушения. Выгружать в систему агрегатора данные о нарушениях.
- Аналитики. Укажите данные каких аналитик необходимо передавать в систему агрегатора.

Код камеры	HWK-001		
URL WSDL	http://172.25.101.10/duplo2/		
СПО Паутина	☐ НЕТ		
	Если агрегатор данных является СПО Паутина, то установите ДА, если это сторонний агрегатор данных, то установите НЕТ		
Выгружать поездки	☐ НЕТ	+ обзорное фото ☐ НЕТ	+ видео ☐ НЕТ
Выгружать нарушения	☒ ДА		
Аналитики	☐ С6 полоса для МТС ☐ Нарушение С-4 ☐ Пешеходник ☐ Подсчет ТС Jetson ☒ Распознаватель потока ☐ Трассировщик ТС	☐ С7 встреча ☐ Нарушение С-7 ☐ Пешик ☐ Поезды ☐ Ремни	☐ Нарушение С-3 ☐ Нарушение средняя скорость ☐ Подсчет ТС ☐ Поезды С0 ☐ Скорость С1

Рис. 9.1.2 Передача данных по протоколу Дупло 2. Настройка

Пункт меню «Статистика» отображает общее количество данных по аналитикам и сколько из них передано в систему агрегатора (см. Рис. 9.1.3).

Дата фиксации	Всего данных	Выгружено данных
Распознаватель потока		
11-10-2024	7	0
20-02-2024	921	0
19-02-2024	9078	0

Рис. 9.1.3 Передача данных по протоколу Дупло 2. Статистика

9.2 Передача данных по протоколу TCP/XML

Аналитика позволяет сторонним агрегаторам получать данные с комплекса по протоколу TCP/XML (см. Документ - "Формат TCP/XML"). Взаимодействие между комплексом и системами обработки данных происходит по клиент-серверному принципу.

Для доступа агрегатора к аналитике необходимо использовать порт (по умолчанию 12000), который может быть изменен администратором.

Для настройки доступа и просмотра статистики воспользуйтесь главным меню (см. Рис. 9.2.1).

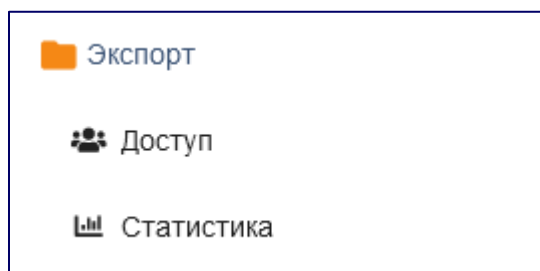


Рис. 9.2.1 Экспорт TCP XML. Меню

Пункт меню "Доступ" позволяет для каждого пользователя добавить права на получение данных по протоколу TCP/XML (см. Рис. 9.2.2).

Для предоставления доступа новому пользователю необходимо его добавить через главное меню - Доступ - Пользователи (пункт 5.1). Для него не нужно назначать никаких прав доступа. Достаточно выдать права через настройки аналитики.

Все пользователи комплекса отображаются в списке, а признак «Доступ», указывает на то, что этому Пользователю были назначены права.



Рис. 9.2.2 Экспорт TCP XML список

При редактировании прав Пользователя следует выбрать аналитики, на которые пользователь может подписаться. Красным шрифтом отмечены аналитики, которые не опубликованы (не работают на текущий момент времени), но данные по таким аналитикам все равно будут переданы пользователю.

Аналитика начнет передавать данные Пользователю после сохранения.

Каждый Пользователь гарантированно получает все данные аналитик, на которые он подписан. Если речь идет о новом Пользователе, то он начинает получать данные за предыдущие периоды (см. Рис. 9.2.3).

ВАЖНО! При добавлении в список сущностей новой аналитики, после сохранения необходимо произвести повторную настройку экспорта данных, если требуется выгрузка данных из этой аналитики.

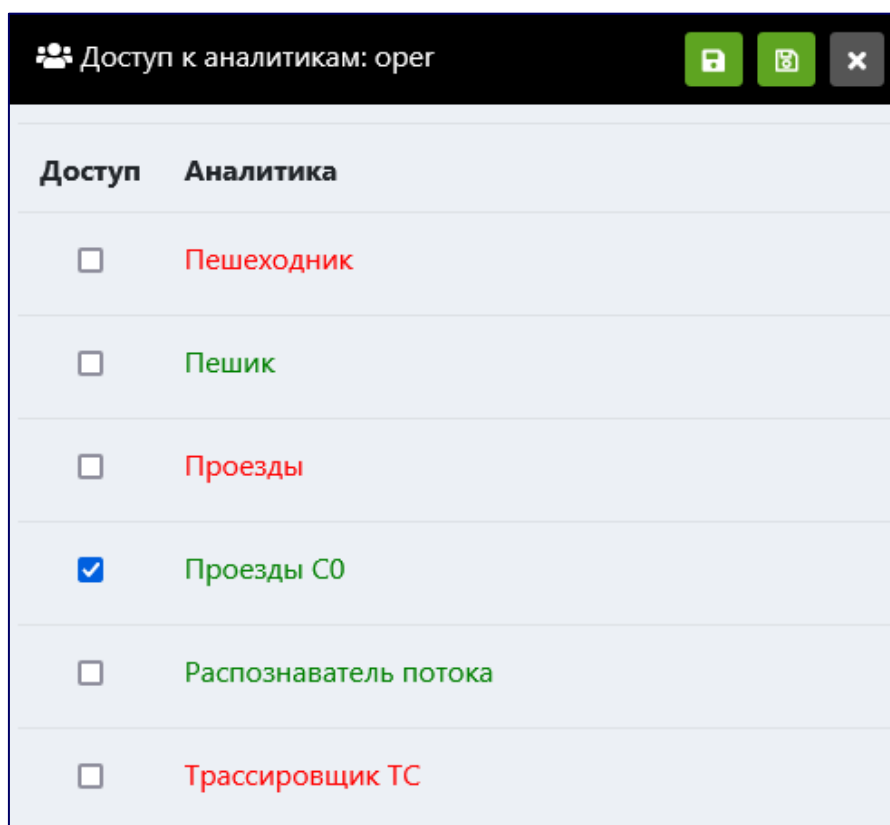


Рис. 9.2.3 Экспорт TCP XML. Права

Пункт меню "Статистика" отображает общее количество данных по аналитикам, а также информацию о том, сколько данных получил каждый Пользователь, подписанный на эту аналитику.

Также отображается список открытых сессий пользователей (см. Рис. 9.2.4).

Экспорт данных: Статистика

Экспорт проездов в разрезе пользователей

Аналитика / Пользователь	Всего
Распознаватель 1	28341
stream35	28341

Открытые сессии

IP адрес	Пользователь
192.168.254.10	stream35

Рис. 9.2.4 Экспорт TCP XML. Статистика

9.3 Ядро аналитик

Это модуль, работающий с видеоконтентом.

В его основе лежит комплекс алгоритмов машинного зрения, позволяющих вести видеомониторинг и производить анализ данных.

Ядро аналитик представляет собой методы компьютерного зрения для автоматизированного получения различных данных на основании анализа последовательности изображений, поступающих с видеокамер в режиме реального времени.

Ядро позволяет обрабатывать данные и передавать информацию в другие аналитики для дальнейшей специфической обработки. Помимо этого ядро позволяет построить траекторию движения объекта.

Общие параметры для всех ядер (см. Рис. 9.3.1):

- Параметры записи видео. Указывается, какого размера и качества создавать видео.
- Размер буфера (сек) - это максимальное количество секунд видео, которое хранит ядро.
- Канал. Номер и название распознающего канала. Используется при создании подписи.
- Расшифровка направлений движения. Текстовое описание направления движения. Используется при создании подписи.
- Разрешенная скорость - встречная. Максимальное ограничение движения ТС в зоне распознавания во встречном направлении.
- Разрешенная скорость - попутная. Максимальное ограничение движения ТС в зоне распознавания в попутном направлении.

Параметры записи видео

Размер видео

720

480

10

Размер буфера

60 сек.

Канал

Номер канала

1

Название канала

1

Расшифровка направлений движения

Встречное

Встречное

Попутное

Попутное

Неизвестное

>> Неизвестное

Разрешенная скорость

Встречное

легковой

50 км/ч

грузовой

50 км/ч

автобус

50 км/ч

Попутное

легковой

50 км/ч

грузовой

50 км/ч

автобус

50 км/ч

Рис. 9.3.1 Ядро. Параметры

9.3.1 Ядро аналитик - ГРЗ

Основная функция ядра - поиск и распознавание ГРЗ.

Модули, используемые ядром:

- Радар. Используется для определения скорости объекта.
- Поиск ГРЗ. Модуль позволяет найти на фотографии номерную планку ТС. Работает, только если было зафиксировано движение модулем Детектор движения.
- Распознавание ГРЗ. Модуль, распознающий ГРЗ ТС.
- Детектор движения. Модуль, позволяющий определять движение в выбранной области на последовательности нескольких кадров. Используется для снижения нагрузки.
- Детектор ТС. Это модуль, позволяющий находить ТС в выбранной области.

9.3.2 Ядро аналитик - Радар

Основная функция ядра - проецирование данных радара на видеоконтент.

Модули, используемые ядром:

- Радар. Используется для детектирования объекта, а также определения его скорости и направления. Ядро не работает без этого модуля.
- Поиск ГРЗ. Модуль позволяет найти на фотографии номерную планку ТС.
- Распознавание ГРЗ. Данный модуль распознает ГРЗ ТС.

9.3.3 Ядро аналитик - Детекция объектов

Основная функция ядра поиск и определение типа объекта (ТС, человек и т.п.).

9.4 Данные потока

Плагин позволяет просматривать журнал всех зафиксированных проездов ТС на комплексе. Для просмотра воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 9.4.1).

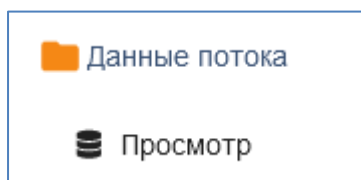


Рис. 9.4.1 Данные потока. Меню

Пункт меню «Просмотр».

В верхней части окна располагаются параметры для фильтрации списка. После выбора данных для фильтрации необходимо нажать на кнопку "Поиск". Список зафиксированных ТС по умолчанию отображается в обратном хронологическом порядке. Для изменения сортировки нужно нажать на заголовок таблицы (См. Рис. 9.4.2).

Дата	Канал	ГРЗ	Тип ГРЗ	Место установки	Направление движения	Расстояние	Скорость ТС	Тип ТС	Координаты
16-02-2024 19:14:19	1		Неизвестно	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (0/0/0)	легковые ТС	(59.215182, 39.873173) Wandex, Google
18-02-2024 12:27:40	channel1		Неизвестно	Мальцева, 52	Попутное	0 м.	0 (0/0/0)	легковые ТС	(59.214818, 39.87302) Wandex, Google
17-02-2024 15:56:34	1	RU080400	обычный	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (0/0/0)	легковые ТС	(59.215182, 39.873173) Wandex, Google
18-02-2024 20:48:43	1	RU070301	обычный	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (0/0/0)	легковые ТС	(59.214818, 39.87302) Wandex, Google
18-02-2024 14:32:39	1	RU080501	обычный	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (0/0/0)	автобусы	(59.214818, 39.87302) Wandex, Google
18-02-2024 14:32:42	1		Неизвестно	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (0/0/0)	легковые ТС	(59.214818, 39.87302) Wandex, Google
18-02-2024 16:52:34	channel1	RU080303	полицейский	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (0/0/0)	среднегабаритные...	(59.214818, 39.87302) Wandex, Google
18-02-2024 14:32:46	channel1		Неизвестно	Мальцева, 52	Неизвестно	0 м.	0 (0/0/0)	легковые ТС	(59.214818, 39.87302) Wandex, Google
18-02-2024 12:27:40	channel1	RU070301	обычный	Мальцева, 52	Попутное	0 м.	0 (0/0/0)	грузовые ТС	(59.214818, 39.87302) Wandex, Google
17.03.2014 13:43:44	1	RU050703	обычный	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (0/0/0)	легковые ТС	(59.214818, 39.873173) Wandex, Google

Рис. 9.4.2 Плагин. Данные потока. Журнал

Для просмотра полной информации о проезде нажмите на ссылку в таблице (см. Рис.9.4.3).

Дата	18-02-2024 12:27:40
Канал	channel1
ГРЗ	
Место установки	Мальцева, 52
Направление движения	Попутное
Расстояние до цели	0 м.
Скорость ТС	0
Разрешенная скорость	0/0/0
Координаты	59.21481833333334, 39.87302
Тип ТС	легковые ТС
Марка авто	Неизвестно

Заккрыть

Рис. 9.4.3 Плагин. Данные потока. Просмотр

9.5 Живое видео

Плагин позволяет отображать видеопоток с разных камер добавленных как сущность в виде мозаики. Сущность не имеет дополнительных параметров.

Для настройки и просмотра воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см.Рис.9.5.1):

- Живое видео
- Просмотр
- Настройка

Рис. 9.5.1 Живое видео. Меню

Пункт меню «Просмотр».

Трансляция видеопотока с камер в режиме реального времени в виде мозаики. Можно увеличить картинку только с одной камеры, дважды нажав левую кнопки мыши на видео. Вернуться обратно - также дважды нажав левую кнопку (см. Рис. 9.5.2).



Рис. 9.5.2 Живое видео. Просмотр

Пункт меню «Настройка».

Позволяет указать камеры, с которых необходимо отображать видеопоток в режиме реального времени. Здесь можно добавлять, удалять камеры и менять их порядок. Для этого необходимо навести мышкой на нужную строку с камерой и, зажав левую кнопку мышки, переместить на нужную позицию (см.Рис. 9.5.3).

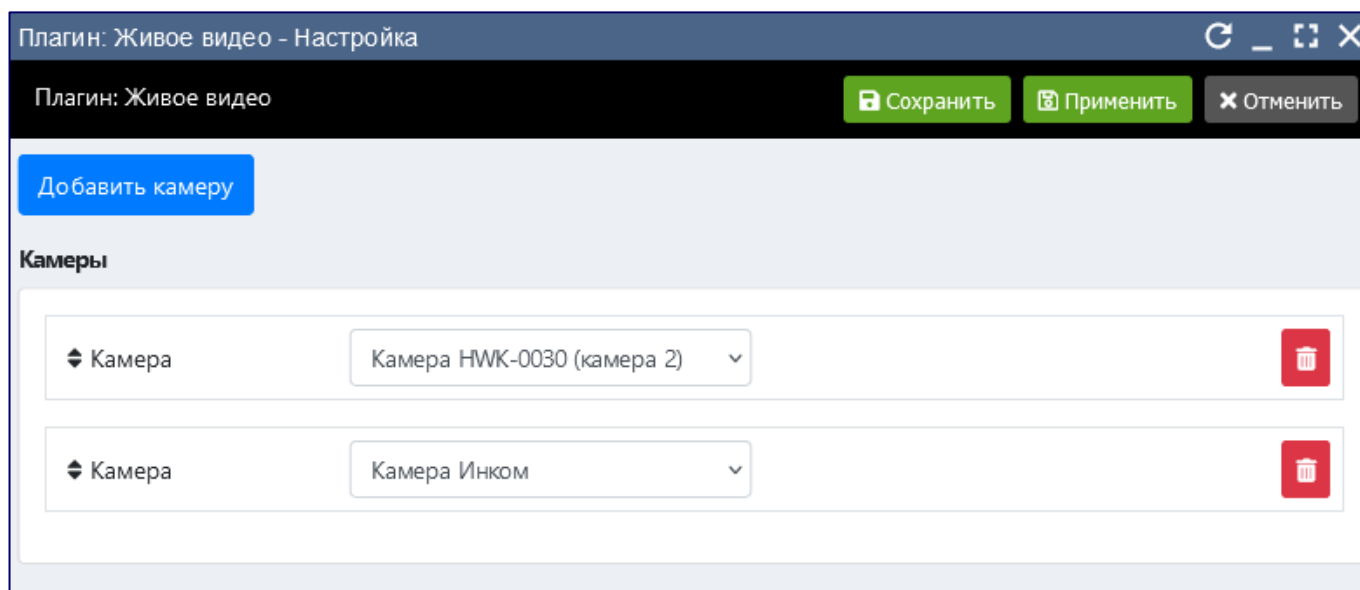


Рис. 9.5.3 Живое видео. Настройка

9.6 Нарушения

Плагин позволяет просматривать журнал всех зафиксированных нарушений на комплексе. Для просмотра воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 9.6.1).

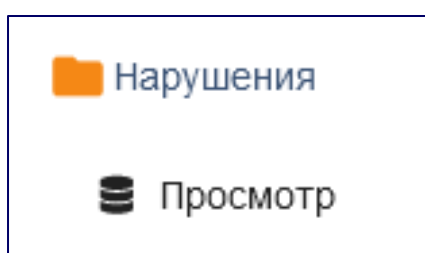


Рис. 9.6.1 Нарушения. Меню

Пункт меню «Просмотр».

В верхней части окна располагаются параметры для фильтрации списка. После выбора данных для фильтрации необходимо нажать на кнопку "Поиск". Список нарушений по умолчанию отображает в обратном хронологическом порядке. Для изменения сортировки необходимо нажать на заголовок таблицы (см. Рис. 9.6.2).

Плагин: Нарушения

Аналитика - Все - Направление движения - Все - Страна - Все -

ГРЗ Тип ГРЗ - Все - Дата

Поиск

Перекл. выбранное Экспорт

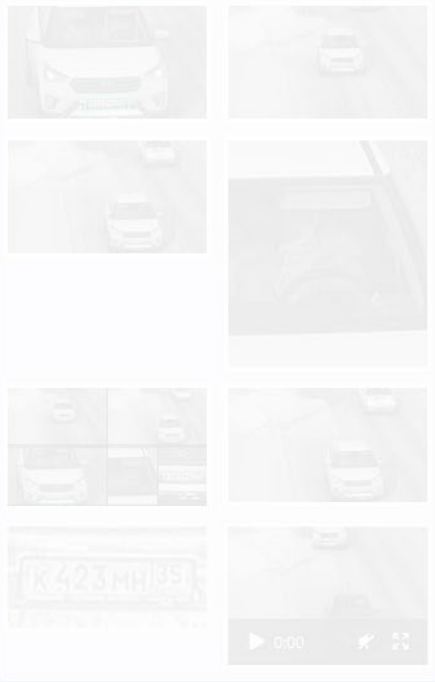
Дата	Канал	ГРЗ	Тип ГРЗ	Тип нарушения	Место установки	Направление движения	Расстоян...	Скорость ТС	Тип ТС	Координаты
19-02-2024 07:37:35	1		Неизвестно	С3 (54)	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (10/10/10)	среднегабаритн...	(59.214818, 39.87302) Yandex, Google
19-02-2024 07:37:33	1		обычный	С7 (4)	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (10/10/10)	среднегабаритн...	(59.214818, 39.87302) Yandex, Google
19-02-2024 07:37:33	1		обычный	С3 (54)	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (10/10/10)	среднегабаритн...	(59.214818, 39.87302) Yandex, Google
19-02-2024 07:37:26	1		Неизвестно	С3 (54)	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (10/10/10)	среднегабаритн...	(59.214818, 39.87302) Yandex, Google
19-02-2024 07:36:55	1		Неизвестно	С3 (54)	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (10/10/10)	легковые ТС	(59.214818, 39.87302) Yandex, Google
19-02-2024 07:36:54	1		Неизвестно	С3 (54)	Мальцева, 52	Встречное	0 м.	0 (10/10/10)	легковые ТС	(59.214818, 39.87302) Yandex, Google

10 Страница 1 из 3024 Показано объектов с 1 по 10. Всего объектов - 30238

Рис 9.6.2 Нарушения

Для просмотра полной информации о нарушении нужно нажать на ссылку в таблице (см. Рис. 9.6.3).

Плагин: Нарушения



Дата: 18-02-2024 12:41:14

Канал: 1

ГРЗ:

Тип нарушения: С16 (код Duplo: 31)

Место установки: Мальцева, 52

Направление движения: Встречное

Расстояние до цели: 0 м.

Скорость ТС: 0

Разрешенная скорость: 10/10/10

Координаты: 59.21481833333334, 39.87302

Тип ТС: легковые ТС

Марка авто: Hyundai Creta

Заккрыть

Рис 9.6.3 Нарушения. Просмотр

9.7 Системная информация

Отображает техническое состояние комплекса (Загрузка процессора, Температуру, Память и т.п.) в виде графической информации с автоматическим её обновлением (см. Рис. 9.7.2).

Для просмотра воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 9.7.1):

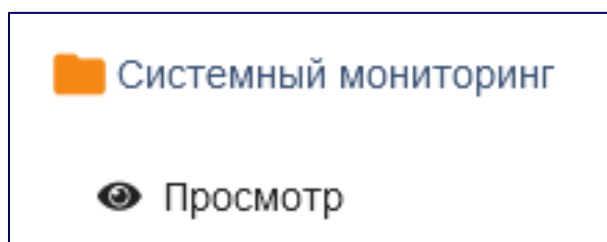


Рис. 9.7.1 Системная информация. Меню



Рис. 9.7.2 Системная информация. Просмотр

9.8 Спецмероприятие

Плагин позволяет проводить оперативно-розыскные спецмероприятия на самом комплексе с использованием баз данных, которые можно загрузить на комплекс. Например, выявлять ТС должников по налогам и сборам, штрафам и другим видам обязательных платежей. Сущность не имеет дополнительных параметров.

Для настройки и просмотра воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 9.8.1):

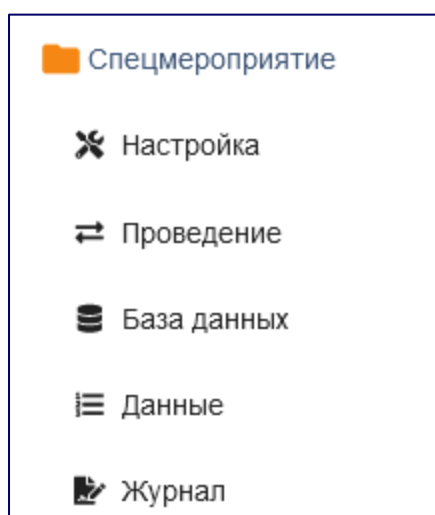


Рис. 9.8.1 Спецмероприятие. Меню

Пункт меню «Настройка».

Позволяет задать следующие параметры (см. Рис. 9.8.2):

- Обновлять через. Время в секундах, через которое будет запускаться обновление данных для получения актуальной информации при проведении спецмероприятия.
- Отображать данные. Время в секундах, в течение которого будут отображаться данные на экране. По окончании этого времени они будут скрыты.
- Срок журнала. Количество дней, в течение которого необходимо хранить результаты проведения спецмероприятий на комплексе. 0 - без ограничения.

Рис. 9.8.2 Спецмероприятие. Настройка

Пункт меню «Проведение».

Отслеживание результатов проверки проходящих ТС по базам данных и отображения результатов поиска. В левой части отображаются ТС, ГРЗ которых были найдены в базах данных. В правой части можно добавить фильтры для проверки (см. Рис. 9.8.3):

- Выбрать из списка Аналитику, по данным которой необходимо искать (по умолчанию - Все).
- Выбрать, по каким базам необходимо осуществлять поиск ГРЗ и установить минимальную сумму поиска.
- Журнал. Список зафиксированных ТС во время проведения мероприятия.

Рис. 9.8.3 Спецмероприятие. Проведение

Пункт меню «База данных».

Позволяет добавить названия данных, сгруппированных по определенным признакам. Например, В розыске, Должники и т.п. (см. Рис. 9.8.4).

- Заголовок. Название базы данных.
- Использовать сумму. При загрузке данных использовать дополнительное поле «Сумма долга» (В этом случае сумма отображается в момент проведения спецмероприятия).
- Опубликовано. Использовать данные этой базы в проведении спецмероприятия.

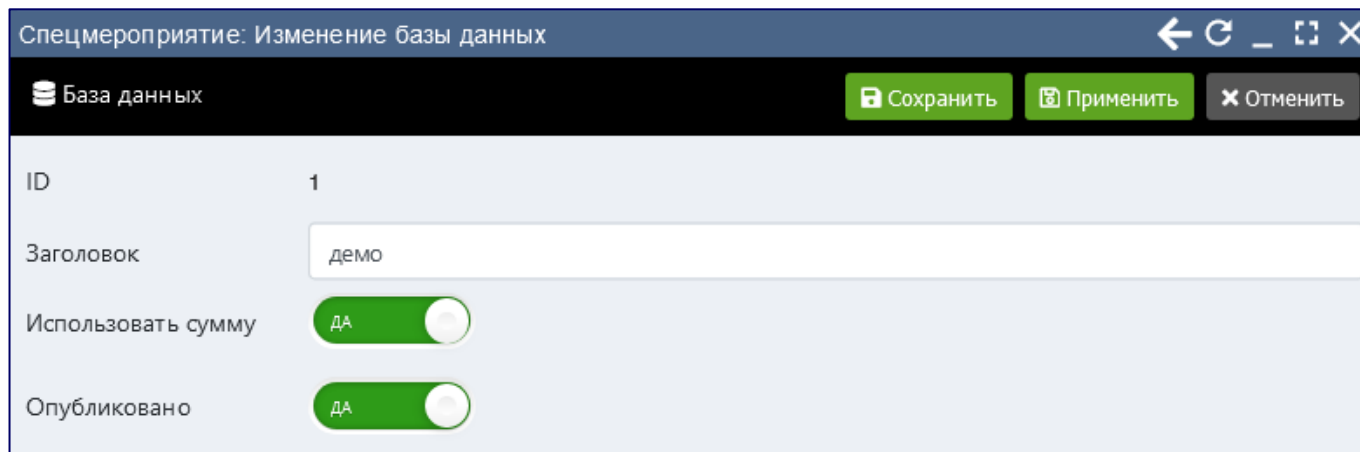


Рис. 9.8.4 Спецмероприятие. Изменение базы данных

Пункт меню «Данные».

Здесь можно добавить вручную или импортировать из файла (CSV или XMLX) данные о ГРЗ ТС (см.Рис.9.8.5).

- База данных. Какая база данных используется.
- ГРЗ. ГРЗ ТС для поиска.
- Примечание. Описание причины для остановки ТС.
- Кол-во ИП. Количество исполнительных производств. Отображается в момент проведения спецмероприятия.
- Сумма. Общая сумма долга. Отображается в момент проведения спецмероприятия.

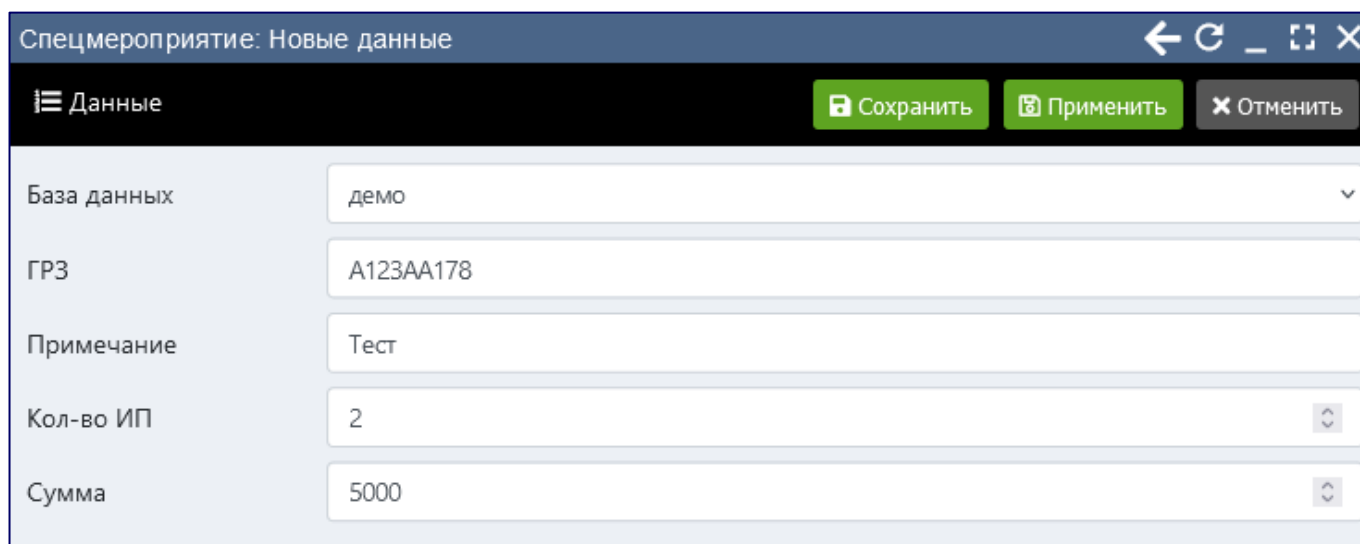


Рис. 9.8.5 Спецмероприятие. Данные

Пункт меню «Журнал».

Просмотр данных проведения спецмероприятий (см. Рис. 9.8.6).

Спецмероприятие: Журнал

Дата ГРЗ

Журнал

Дата	ГРЗ	Адрес	Примечание	Кол-во ИП	Сумма
------	-----	-------	------------	-----------	-------

10 Страница из 1

Данных не найдено!

Рис. 9.8.6 Спецмероприятие. Журнал

10 Работа оператора комплекса

Главная страница ПО для Оператора представляет собой однодокументный интерфейс, который состоит из заголовка, включающего в себя номер комплекса с адресом его размещения и рабочей области (см. Рис. 10.1).



Рис. 10.1 Рабочая область

В рабочей области отображается интерфейс настройки и информация о работе комплекса.

10.1 Настройка комплекса

Перед запуском комплекса в режиме фиксации Оператор должен проверить основные настройки комплекса (см. Рис. 10.1.1).

Рис. 10.1.1 Работа оператора комплекса. Настройка

Следующим шагом проверить настройки радарного модуля (см. Рис. 10.1.2).

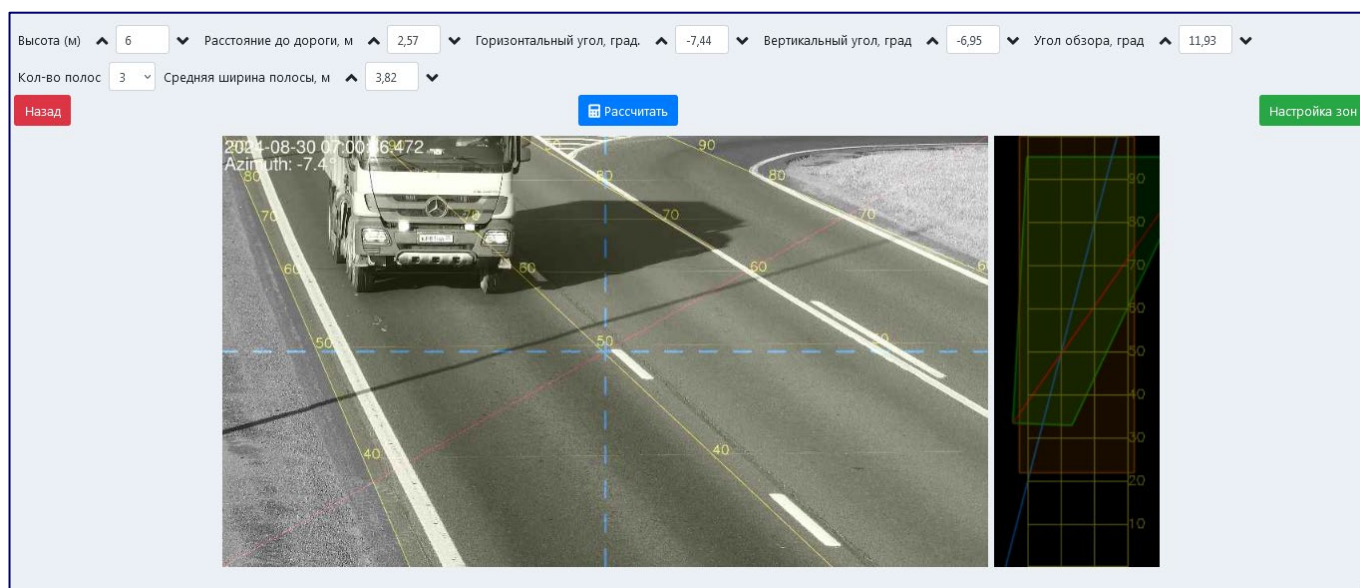


Рис. 10.1.2 Работа оператора комплекса. Радар

В случае корректировки параметров, производится автоматическая правка виртуальной разметки полос.

Для автоматического расчёта углов можно воспользоваться кнопкой "Рассчитать".

Модуль «Расчёт» позволяет указать данные измерения и рассчитать углы расположения радара (см. Рис. 10.1.3).

Исходные данные

Дорога

☐ Слева
☒ Справа
☐ Над дорогой

Где установлен комплекс по отношению к дороге

Ширина дороги, м.

11,45

м.

Кол-во полос

3

▼

Угол наклона дороги

0

град.

Высота

6

м.

Расстояние до дороги

2,57

м.

Расстояния X и Y

Расстояние X

49,2

м.

Расстояние вдоль проезжей части от проекции комплекса до проекции конуса, установленного в центре синего перекрестия, до проезжей части

Расстояние Y

3,8

м.

Расстояние от конуса до проекции конуса, установленного в центре синего перекрестия, до проезжей части

Угол обзора

Расстояние левый конус

43,6

м.

Расстояние от камеры до левого конуса (L2)

Расстояние правый конус

60,4

м.

Расстояние от камеры до правого конуса (L1)

Расстояние между конусами

19,9

м.

Расстояние между конусами (L3)

Рис. 10.1.3 Работа оператора комплекса. Расчёт-Исходники

В качестве подсказки добавлены картинки, описывающие, как производить измерения. Для этого необходимо нажать на ссылку "Расстояния X и Y" и "Угол обзора".

При изменении каждого параметра исходных данных производится автоматический пересчет расчётных данных (см. Рис. 10.1.4).

Расчетные данные	
Средняя ширина полосы, м	3.82
Горизонтальный угол, град.	-7.44
Вертикальный угол, град	-6.95
Угол обзора, град	11.93

Рис. 10.1.4 Работа оператора комплекса. Расчёт – Результат

Для тестирования расчётных данных необходимо нажать кнопку "Сохранить". Кнопка "Отмена" закрывает окно расчёта без сохранения.

Последним шагом Оператор должен проверить расположение зон контроля для каждой аналитики (Рисунок 10.1.5) и запустить комплекс в режиме «Фиксации», нажав кнопку «Пуск».

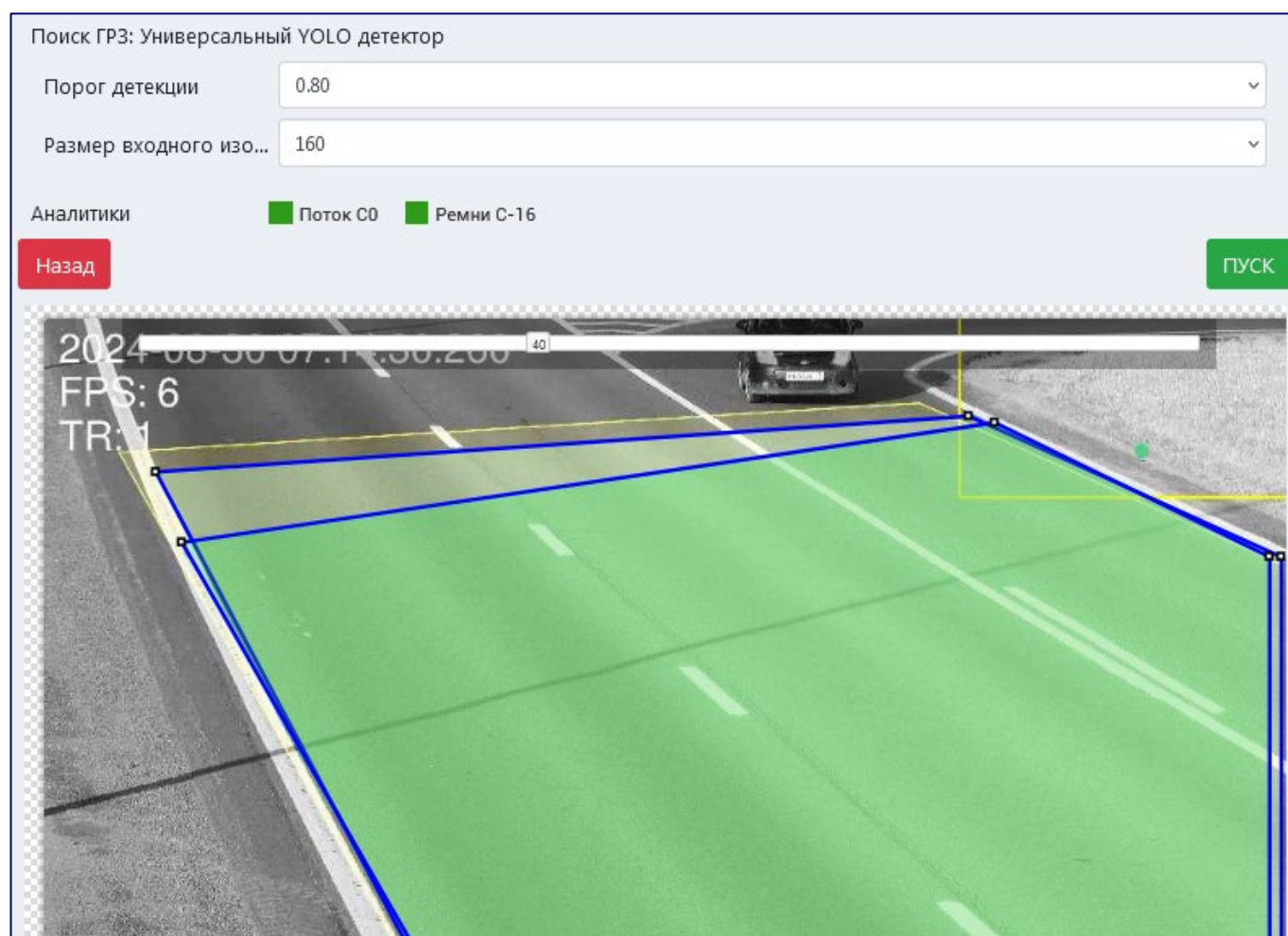


Рис. 10.1.5 Работа оператора комплекса. Зоны контроля

При настройке зон контроля можно изменить параметры модулей, а также произвести точную настройку расположения зон.

Для удобства можно снять отметки ненужных аналитик, оставив только ту, зону которой необходимо подкорректировать, используя для этого переключатели из строки "Аналитики".

В режиме «Фиксации» комплекс отображает информацию о зафиксированных ТС с указанием информации о ТС (ГРЗ, скорость, направление и т.д.) (см. Рис. 10.1.6).

В разделе «Статус» отображается общее время работы комплекса, время работы Аналитики в режиме «Фиксации» и статусы работы оборудования (Камеры, ГНСС, Модема), напряжение АКБ, статусы работы аналитик, а также текущее время на комплексе. Если комплекс не синхронизировался с источником точного времени, то вместо даты и времени выйдет сообщение об ошибке.

В разделе «Статистика» отображается общее количество зафиксированных и переданных в СПО «Паутина» проездов по дням, а также количество проездов за текущий день по направлениям движения и количество нераспознанных ГРЗ.

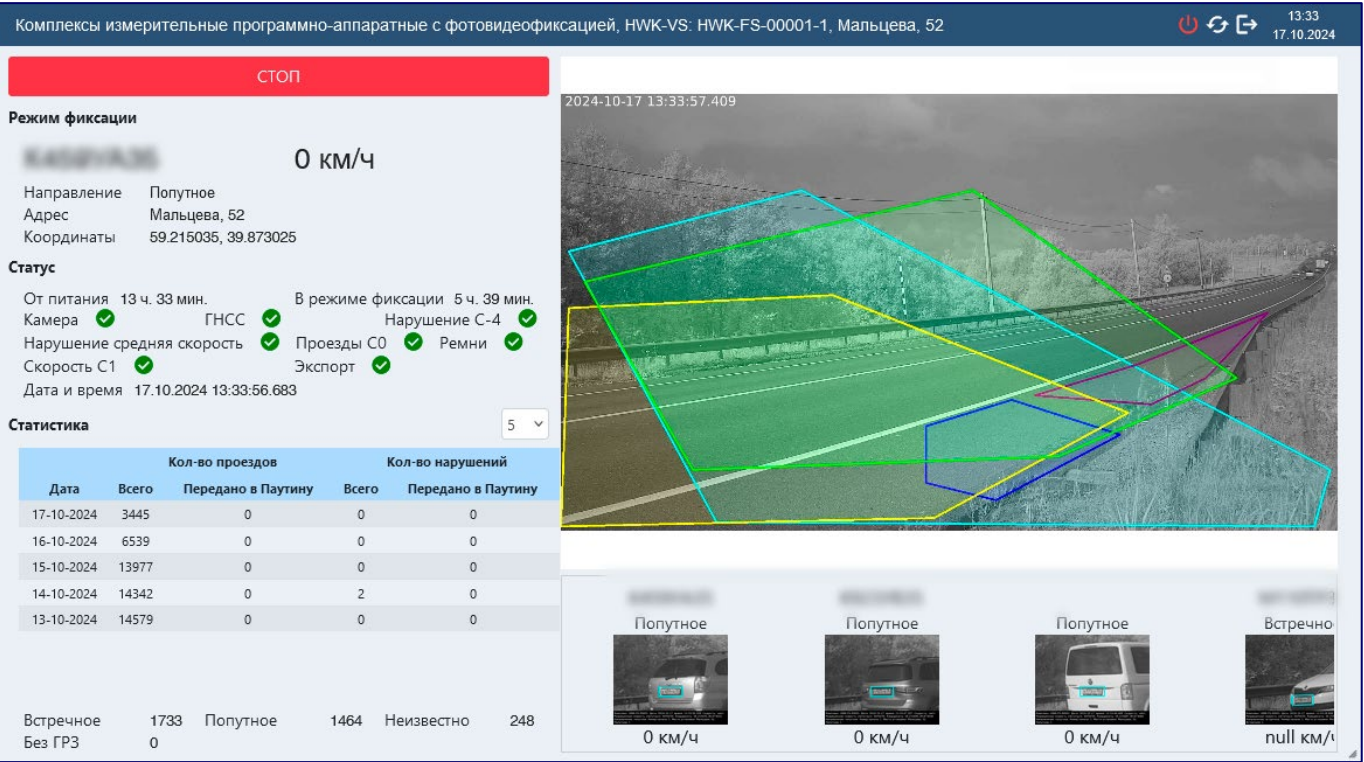


Рис. 10.1.6 Работа оператора комплекса. Режим фиксации

10.2 Распознаватель потока

ВНИМАНИЕ! Это устаревшая версия модуля «Работа оператора». Оставлена для совместимости с более ранними версиями комплексов.

Модуль предназначен для настройки комплекса обслуживающим его оператором. Оператор должен проверить основные настройки комплекса (см. Рис. 10.2.1), расположение зоны контроля (см. Рис. 10.2.2) и запустить комплекс в режиме «Фиксации», нажав кнопку «Пуск».

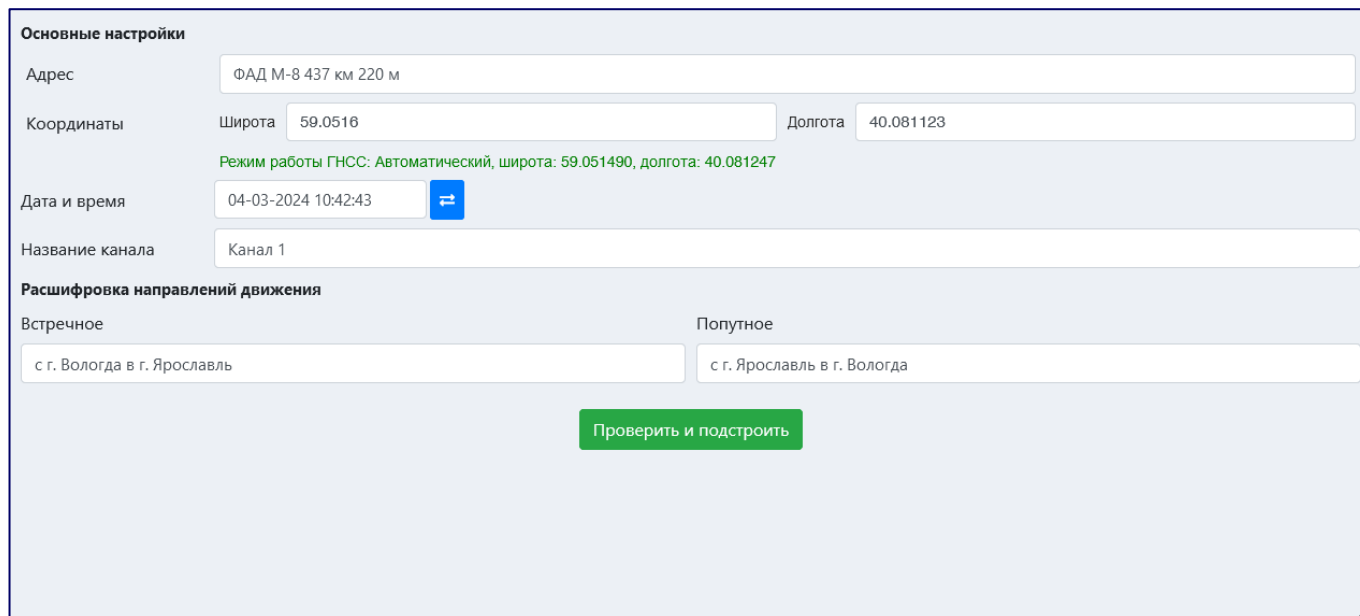


Рис. 10.2.1 Работа оператора комплекса. Основные настройки

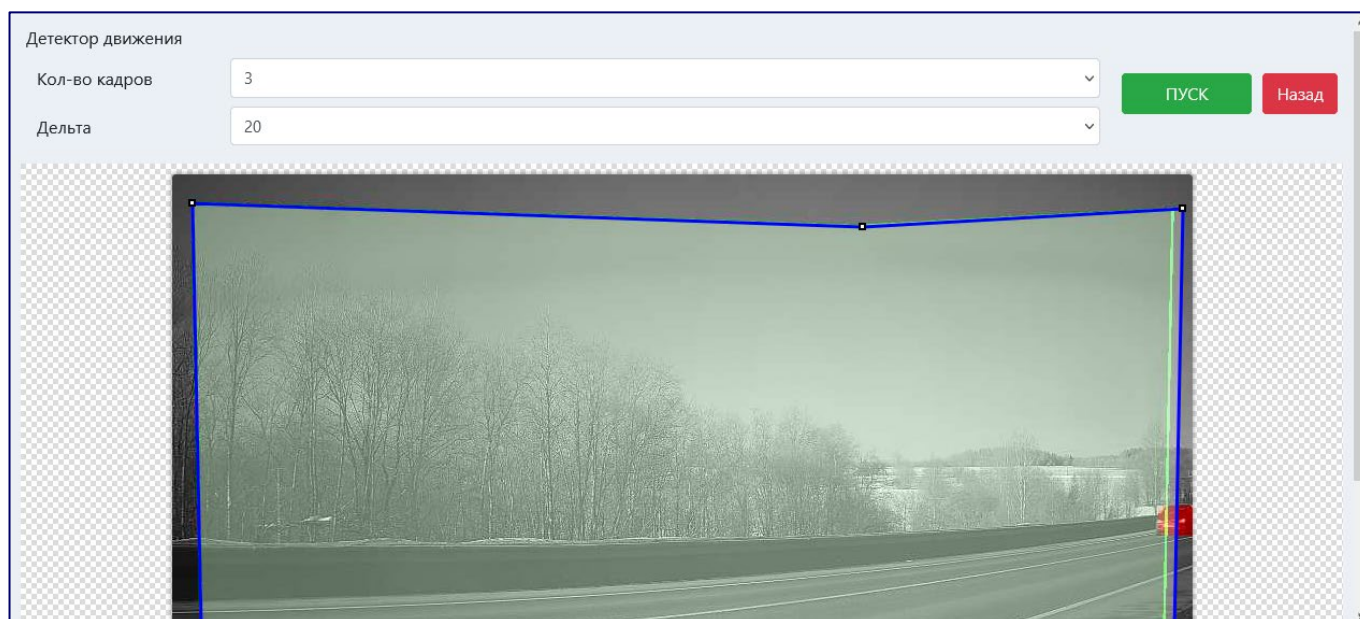


Рис. 10.2.2 Работа оператора комплекса. Настройка зоны детекции

В режиме «Фиксации» комплекс отображает информацию о зафиксированных ТС с указанием информации о ТС (ГРЗ, скорость, направление и т.д.) (см. Рис. 10.2.3).

В разделе «Статус» отображается общее время работы комплекса, время работы Аналитики в режиме «Фиксации» и статусы работы оборудования (Камеры, ГНСС, Модема).

В разделе «Статистика» отображается общее количество зафиксированных и переданных в СПО «Паутина» проездов по дням, а также количество проездов за текущий день по направлениям движения и количество нераспознанных ГРЗ.

СТОП

Режим фиксации

ГРЗ: [redacted]

Скорость ТС: 0 км/ч

Направление: Встречное

Адрес: ФАД М-8 437 км 220 м

Координаты: 59.05149000000000, 40.08124666666665

Статус

Общее время работы: 6 ч. 32 мин.

Время работы в режиме фиксации: 6 ч. 31 мин.

Камера: ГНСС:

APN: Модем подключен

Статистика

Дата	Кол-во проездов	Передано в Паутину
04-03-2024	815	815
03-03-2024	1516	1516
02-03-2024	1389	1389
01-03-2024	1473	1473
Встречное	297	126
Попутное	28	392
Без ГРЗ		Неизвестно

2024-03-04 10:42:10.597

Встречное 0 км/ч

Встречное 0 км/ч

Рис. 10.2.3 Работа оператора комплекса. Режим «Фиксации»

11 Ограничения перевозок

Комплекс позволяет отслеживать различные скоростные ограничения перевозок (например, при перевозке детей в автобусе, не относящемуся к общественному транспорту).

Ограничения прописаны в комплекс и обновляются только после изменений правил ПДД через обновление ПО комплекса.

Пользователь может загрузить на комплекс список ГРЗ ТС участвующих в перевозках, указать время действия и тип ограничения. На основании этих данных комплекс будет отслеживать ГРЗ в указанном интервале времени, и если скорость ТС будет превышена, сформирует материал о нарушении.

В дополнение к основной надписи на фотографии в аналитике "Нарушения скоростного режима" для детализации можно указать текст, который будет более подробно объяснять нарушение.

Для управления воспользуйтесь дополнительным пунктом в главном меню (см. Рис. 11.1).

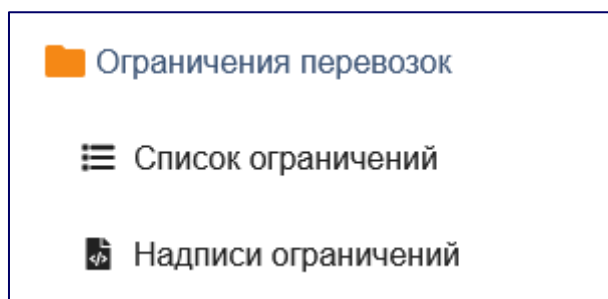


Рис. 11.1 Ограничения перевозок. Меню

Список ограничений					
Добавить Редактировать Переключить выбранное Удалить Импорт Очистить					
ГРЗ	Время от	Время до	Перевозчик	Модель ТС	Тип ограничения
A001AA35	12-03-2024 13:59:55	12-03-2024 13:59:55	ООО Перевозки детей	ПАЗ	Перевозка детей
10 Страница 1 из 1 Показано объектов с 1 по 1. Всего объектов - 1					

Рис. 11.2 Ограничения перевозок. Список

☰ Новое ограничение

Сохранить Применить Отменить

Тип ограничения

Перевозка детей

ГРЗ

A001AA35

Время от

12-03-2024 12:00:00

Время до

12-03-2024 14:00:00

Перевозчик

ООО Перевозки детей

Модель ТС

ПАЗ

Рис. 11.3 Ограничения перевозок. Редактирование

📄 Надписи ограничений

Закрыть

📄

Перевозка детей

Рис. 11.4 Ограничения перевозок. Надписи

Перевозка детей

Сохранить Применить Отменить

Вы можете использовать следующие макросы:

- {start_time}** - Время начала ограничения
- {plate}** - ГРЗ
- {carbrand}** - Модель ТС
- {end_time}** - Время окончания ограничения
- {orgname}** - Перевозчик

Перевозка детей с {start_time} до {end_time}. Ограничение 60 км/ч. Перевозчик: {orgname}. Модель ТС: {carbrand}

Рис. 11.5 Ограничения перевозок. Подпись

12 Предприятие изготовитель

ООО "ИНКОМ"

Россия, 160009, Вологодская область, г. Вологда, ул. Мальцева, д. 52, оф. 321.

Тел.: +7 (8172) 50-56-40

E-mail: info@incom-sr.ru

Служба технической поддержки:

Тел.: +7 (8172) 50-56-40

E-mail: support@incom-sr.ru

<https://www.incom-sr.ru>

