

ООО «НПО «ИТС СОФТ»

ИНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТОРА

Подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС
(ДОРИС Аналитика)

ДОРИС Платформа – Единая Платформа Управления
Транспортными Системами

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

МОСКВА

2022 г.

Редакция 1.0

Аннотация

Настоящий документ является инструкцией администратора подсистемы видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС «ДОРИС Аналитика».

Подсистема «ДОРИС Аналитика», обеспечивает визуальное наблюдение за участком дороги с целью оценки состояния транспортного потока; идентификацию ДТП, ЧС и признаков нарушения ПДД.

Подсистема «ДОРИС Аналитика» является частью «Единой Платформы Управления Транспортной Системы» Интеллектуальной транспортной инфраструктуры Волгоградской и Волжской городской агломерации.

Данный документ содержит информацию, которая необходима администратору подсистемы для запуска и поддержания технической работоспособности подсистемы.

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инструкция администратора ДОРИС Аналитика			Лит.	Лист	Листов	
Разраб.										2	23
Пров.											
Н. контр.											
Утв.											
Инв. № подл.											

Содержание

Перечень принятых сокращений	4
Введение	5
1. Общие сведения	5
1.1 Назначение и функции подсистемы.....	5
1.2 Структура подсистемы.....	6
1.3 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки.....	7
1.4 Режимы функционирования.....	8
2. Требования к программным и техническим средствам, обеспечивающим работоспособность подсистемы	8
2.1 Техническое обеспечение.....	8
2.2 Базовое системное программное обеспечение.....	10
2.3 Информационное обеспечение.....	10
3. Установка подсистемы «ДОРИС Аналитика»	11
3.1 Подготовка установки.....	11
3.2 Установка сервера баз данных.....	11
3.3 Установка сервера приложений.....	12
4. Настройка после установки	15
4.1 Настройка авторизации.....	15
4.2 Настройка телематической платформы.....	15
5. Работа в подсистеме	15
5.1 Запуск и остановка подсистемы «ДОРИС Аналитика».....	15
5.2 Перезапуск подсистемы «ДОРИС Аналитика».....	16
6. Описание интерфейса	16
7. Проверка правильности функционирования подсистемы	16
8. Администрирование потоковых видеозаписей	18
9. Сообщения администратору	18
10. Мероприятия по текущему обслуживанию подсистемы	18
11. Аварийные ситуации и способы их устранения	18
12. Перечень эксплуатационной документации	20
13. Процесс сопровождения программы	20
14. Защита информации от несанкционированного доступа	20
15. Гарантийное обслуживание подсистемы	20
16. Рекомендации по освоению	21

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.																																									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Инструкция администратора</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">ДОРИС Аналитика</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Изм.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">№ докум.</td> <td style="text-align: center;">Подп.</td> <td style="text-align: center;">Дата</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>																				Инструкция администратора								Лист	3	ДОРИС Аналитика										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инструкция администратора								Лист	3																																								
ДОРИС Аналитика																																																	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																																													

Перечень принятых сокращений

В настоящем документе применены следующие сокращения и условные наименования:

Сокращение	Расшифровка
АС	Автоматизированная система
БД	База данных
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ЕПУТС (ДОРИС)	Специальное программное обеспечение. Программный комплекс «Единая Платформа Управления Транспортной Системой»
ИТС	Интеллектуальная транспортная система
КДМ	Комбинированная дорожная машина
КФВФ	Комплекс фото-видеофиксации
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базой данных
ТС	Транспортное средство
ЧС	Чрезвычайная ситуация

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора					Лист
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	ДОРИС Аналитика					4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Введение

Настоящий документ является руководством администратора по эксплуатации подсистемы видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС «ДОРИС Аналитика».

Подсистема «ДОРИС Аналитика», обеспечивает визуальное наблюдение за участком дороги с целью оценки состояния транспортного потока; идентификацию ДТП, ЧС и признаков нарушения ПДД.

Подсистема «ДОРИС Аналитика» является частью «Единой Платформы Управления Транспортной Системы» Интеллектуальной транспортной инфраструктуры Волгоградской и Волжской городской агломерации.

Данный документ содержит информацию, которая необходима пользователю подсистемы для запуска и поддержания технической работоспособности подсистемы.

1. Общие сведения

1.1 Назначение и функции подсистемы

Подсистема предназначена для обзорного и ситуационного мониторинга за дорожно-транспортной обстановкой в установленных зонах контроля, автоматического обнаружения инцидентов с генерацией тревожных событий, сбора, обработки, анализа, хранения и передачи актуальной видеoinформации, необходимой для обеспечения функционирования смежных подсистем ИТС и пользователям ИТС. Подсистема осуществляет потоковую обработку видео для получения информации о характеристиках транспортного потока и детектирования событий, таких как нарушение правил дорожного движения, дорожно-транспортные происшествия и иные нештатные ситуации.

В функции подсистемы входит:

- } детекция ТС;
- } детекция человека;
- } детекция людей в местах остановок общественного транспорта, оборудованных камерами видеонаблюдения КИСВВО;
- } детекция выезда ТС на остановочный пункт;
- } мониторинг текущей обстановки на УДС;
- } анализ полученной информации и выявление инцидентов;
- } оповещение оперативного дежурного об инцидентах;
- } архивирование и хранение метаописаний зафиксированных инцидентов с возможностью поиска по заданным критериям, воспроизведения и выгрузки на внешний носитель;

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Инструкция администратора				Лист
									5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДОРИС Аналитика				

- } формирование оперативных и ретроспективных аналитических отчетов по инцидентам;
- } мониторинг состояния технических и программных средств Подсистемы;
- } управление доступом пользователей к информации и разграничение полномочий ответственных лиц;
- } управление конфигурацией программных и технических средств.

1.2 Структура подсистемы

Подсистема «ДОРИС Аналитика» представляет собой веб-приложение, реализующее клиент-серверную архитектуру, и имеет модульную структуру, что позволяет дополнять и изменять набор функциональных модулей без существенных изменений программных кодов.

Подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС состоит из:

- } Специальных технических средств - источников фото, видео кадров;
- } Программного обеспечения, осуществляющего сбор, обработку и хранение данных, полученных от технических средств и источников фото, видео кадров, а также загруженных из других, внешних ИС по протоколам RTSP, ONVIF.

В состав подсистемы входят также компоненты, обеспечивающие потоковую обработку видео для получения информации о характеристиках транспортного потока и детектирования событий. Эти компоненты выполняют следующие функции:

- } детекцию проездов ТС (включает в себя механизм детекции ТС, класса ТС, марки и модели, цвета);
- } комплексную оценку данных;
- } визуализацию данных;
- } анализ аварийности (ДТП);
- } детекцию и распознавание ГРЗ;
- } детекцию остановки ТС в запретной зоне и пересечения полос движения;
- } детекцию скорости ТС;
- } детекцию направления движения ТС;
- } детекцию сдвига средств видео фиксации.

Эти компоненты в данной версии ЕПУТС реализованы как самостоятельный программный модуль. Руководство по эксплуатации этих компонентов администратором пользователем представлено в Приложении №2.

События также фиксируются в журнале оператора и используются для анализа полученной информации и выявления инцидентов, формирования оперативных и

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					Инструкция администратора	Лист
					ДОРИС Аналитика	6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ретроспективных аналитических отчетов по инцидентам, а также оповещения оперативного дежурного об инцидентах

Архитектура подсистемы «ДОРИС Аналитика» базируется на геоинформационной системе, предоставляющей пространственные данные о контрольных объектах.

Компонент пользовательского интерфейса корректно отображаться на интернет-браузерах Mozilla Firefox 4.0 и выше, Google Chrome 9 и выше, Opera 12.0 и выше (с подключением библиотеки WebGL), Internet Explorer 11 и выше.

1.3 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки

В задачи администратора подсистемы «ДОРИС Аналитика» входит запуск, эксплуатация и обслуживание подсистемы.

В функции администратора входит:

- } подготовка программного и технического обеспечения к запуску;
- } настройка переменных параметров программного обеспечения подсистемы в соответствии с заданными характеристиками;
- } введение нормативно справочной информации;
- } запуск подсистемы и приведение подсистемы в рабочее состояние;
- } ведение учетных записей пользователей и управление ими;
- } назначение пользователям прав доступа;
- } контроль за загрузкой и выводением данных пользователями;
- } проверка правильности функционирования подсистемы в условиях эксплуатации у заказчика;
- } устранение ошибок функционирования подсистемы у заказчика;
- } описания возможных проблем или неполадок функционирования подсистемы, методов их устранения.

Администратор подсистемы должен обеспечивать нормальное функционирование технических и программных средств подсистемы, сохранность данных подсистемы. Его квалификация должна позволять:

- } свободно ориентироваться в программно-технической документации;
- } обладать компетенциями системного администратора UNIX-совместимых систем уровня не ниже middle-advanced;
- } свободно ориентироваться в стандартных возможностях используемых ОС и СУБД, протоколах передачи данных;
- } владеть средствами мониторинга подсистемы;

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Инструкция администратора					Лист
ДОРИС Аналитика					7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

- } владеть средствами защиты информации;
- } работать с архиваторами, дисковыми утилитами, антивирусными программами;
- } определять источник сбоя функционирования ПО и описывать его.

Необходимыми условиями работы с подсистемой «ДОРИС Аналитика» является обеспечение информационного взаимодействия между подсистемой «ДОРИС Аналитика» и смежными подсистемами.

1.4 Режимы функционирования

ПО подсистемы функционирует в следующих режимах:

- } штатный режим функционирования;
- } сервисный (профилактический) режим функционирования.

В основном режиме функционирования ПО обеспечивает работу пользователей и решение функциональных задач в полном объеме, предусмотренном эксплуатационной документацией.

В профилактическом режиме ПО обеспечивает возможность диагностики и принятия технических и организационных мер по устранению сбоев.

В профилактическом режиме ряд функциональных возможностей функционал модуля может быть недоступен.

2. Требования к программным и техническим средствам, обеспечивающим работоспособность подсистемы

2.1 Техническое обеспечение

Установка и работа подсистемы возможна, как на физическом сервере, так и в виртуальном окружении.

Используемые для эксплуатации подсистемы технические средства (персональные компьютеры, сервера, подсистемы виртуализации, периферийные устройства) должны быть совместимы между собой и поддерживать сетевой протокол TCP/IP.

Необходимо обеспечить связность между компонентами подсистемы без дополнительной фильтрации адресов и портов.

При подключении удаленных рабочих мест должно использоваться VPN соединение в рамках принятой в сети заказчика политики безопасности.

Для работы подсистемы используются компьютеры 64-разрядной архитектуры AMD/Intel:

- } с операционной системой FreeBSD для серверов баз данных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора					Лист
					ДОРИС Аналитика					8
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

- } с операционной системой Ubuntu для серверов приложений
- } операционной системой Windows/Linux/MacOS для рабочих станций

Минимальные технические характеристики компьютеров администратора:

- } тактовая частота процессора не менее 2 GHz;
- } оперативная память не менее 4 GB;
- } свободное дисковое пространство не менее 20 GB.

Рекомендуется использовать компьютеры администратора с объемом оперативной памяти (RAM) от 8 GB.

Минимальные технические характеристики серверного оборудования:

- } система виртуализации vmware ESXi 6.5 или Microsoft Hyper-V Server 2019
- } каждый сервер баз данных
 - o виртуальных ядер не менее 8
 - o оперативная память не менее 32 GB
 - o дисковое пространство не менее 240 GB
- } каждый сервер приложений
 - o виртуальных ядер не менее 4
 - o оперативная память не менее 12 GB
 - o дисковое пространство не менее 160 GB
- } каждый сервер архива событий
 - o виртуальных ядер не менее 4
 - o оперативная память не менее 8 GB
 - o дисковое пространство не менее 2048 GB

Рекомендуется иметь полуторакратный запас количества ядер и размера оперативной памяти для серверов.

Используемые компьютеры администратора и периферийные устройства должны соответствовать требованиям, предъявляемым к оборудованию, работающему в режиме активности 12 часов.

Используемые сервера и сетевое оборудование должны быть обеспечены электропитанием по 2 категории отказоустойчивости, дополнительно оснащены ИБП, рассчитанными на 30 минутное поддержание работоспособности и обеспечивать режим работы «24/7».

2.2 Базовое системное программное обеспечение

Сервера приложений:

- } Операционная система Ubuntu версия 18.04 или более поздняя

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					Инструкция администратора	Лист
					ДОРИС Аналитика	9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- } Система контейнеризации Docker 19.03 или более поздняя
- } Сборщик контейнеров Docker-compose 1.17 или более поздняя

Сервера баз данных:

- } Операционная система FreeBSD 12.1 или более поздняя
- } СУБД Postgres 12.0 или более поздняя
- } Расширение PostGIS 3.0 или более поздняя
- } Расширение postgresql-contrib версии, соответствующей Postgres
- } СУБД Redis 5.0 или более поздняя

На рабочем компьютере администратора должно быть предустановлено ПО для соединения по протоколу SSH, а так же веб-браузер.

Список поддерживаемых веб браузеров и их версий:

- } Mozilla Firefox 78 и выше
- } Google chrome 81 и выше
- } Yandex Browser 20.3.0.1223 и выше
- } Opera 71 и выше
- } Edge 44.17763.1.0 и выше.

2.3 Информационное обеспечение

2.3.1. Хранение данных осуществляется распределено на серверах баз данных с использованием СУБД.

Базы данных подсистемы должны периодически архивироваться штатными средствами СУБД. Архивирование выполняется автоматически процессом cron в соответствии с настройки операционной подсистемы и СУБД. Резервная копия данных хранится в отдельном. удаленном от сервера месте.

2.3.2. Контроль данных осуществляется специализированным программным обеспечением сервера баз данных в соответствии с документацией, прилагаемой к серверу.

2.3.3. Восстановление данных из резервной копии выполняется с использованием программного обеспечения СУБД.

2.3.4. Обновление данных выполняется исключительно штатными средствами подсистемы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	<p style="text-align: center;">Инструкция администратора</p> <p style="text-align: center;">ДОРИС Аналитика</p>					Лист
							10
							Изм.
Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Взам. инв. №	Подпись и дата						

3. Установка подсистемы «ДОРИС Аналитика»

3.1 Подготовка установки

Для установки подсистемы «ДОРИС Аналитика» должно быть развернуто ПО ЕПУТС. С этой целью выполняются следующие действия:

3.1.1. Для развертывания образа виртуальной машины необходим сервер с установленной операционной системой виртуализации VMWARE ver. 6.5+ и свободным местом на диске не менее 220 Gb. Весь необходимый софт запустится автоматически в соответствующих контейнерах Docker. Система развернется в минимальной конфигурации 2 ядра и 4 Гб RAM. Рекомендованная конфигурация 4 ядра и 32 Гб RAM.

3.1.2. В интерфейсе управления виртуальными шинами необходимо инициализировать создание новой виртуальной машины из образа:

- Create/Register VM
- Deploy a virtual machine from an OVF or OVA file

3.1.3. В качестве источника указать переданный файл с расширением .ova

3.1.4. После развертывания виртуальной машины ее следует стартовать: Power on

3.1.5. Зайти в консоль гостевой ОС с учетными данными its/htrfpfgjktv

3.1.6. Заменить IP адрес (91.227.17.172) на адрес текущей сети

3.1.7. перезагрузить сервер

3.1.8. интерфейс доступен по назначенному IP адресу <https://<current IP>> учетные данные root@eputs.test/123321q

3.2 Установка сервера баз данных

Установка СУБД Postgres, выполняется от пользователя root (или через команду sudo)

```
} pkg install postgresql12-server
} pkg install redis
} vi /usr/local/db/data12/pg_hba.conf
    указать IP-адреса клиента - серверов приложений, пользователей и режим
    авторизации
} vi /usr/local/db/data12/postgresql.conf
    max_connections = 300
    listen_addresses = '*'
} vi /etc/rc.conf
    redis_enable="YES"
    postgresql_class="postgres"
```

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора					Лист
										11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДОРИС Аналитика					

```

        postgresql_enable="YES"
    }
    initdb
}
service postgresql start
}
service redis start

```

3.3 Установка сервера приложений

3.3.1. Установить Docker по официальной инструкции

<https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/>

3.3.2. Установить docker-compose

```
sudo apt-get install docker-compose
```

3.3.3. создать директорию для настройки сервера приложения

```
mkdir docker && cd docker
```

3.3.4. Создать файл docker-compose.yml

```
nano docker-compose.yml
```

```
version: '3'
```

```
services:
```

```
  front:
```

```
    image: you-registry.local/neoteh/rtcc.website2:${PROJECT}-latest
```

```
    restart: unless-stopped
```

```
    tty: true
```

```
    ports:
```

```
      - 80:80
```

```
    networks:
```

```
      - app-bridge
```

```
  back-main:
```

```
    image: you-registry.local/its-backend/main-${PROJECT}:latest
```

```
    restart: unless-stopped
```

```
    tty: true
```

```
    ports:
```

```
      - 10100:8080
```

```
      - 6001:6001
```

```
    volumes:
```

```
      - ${DATA_PATH_STORAGE}/app-main/storage:/var/www/storage
```

```
    links:
```

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора					Лист
					ДОРИС Аналитика					12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

```

- rabbitmq
networks:
- app-bridge

back-video:
image: you-registry.local/its-backend/video-${PROJECT}:latest
restart: unless-stopped
tty: true
ports:
- 10084:8080
volumes:
- ${DATA_PATH_STORAGE}/app-video/storage:/var/www/storage
links:
- rabbitmq
networks:
- app-bridge

```

```

rabbitmq:
image: rabbitmq:3.8.9-management
volumes:
- /etc/localtime:/etc/localtime:ro
- ${DATA_PATH_HOST}/rabbitmq:/var/lib/rabbitmq
ports:
- "${RABBITMQ_NODE_HOST_PORT}:5672"
- "${RABBITMQ_MANAGEMENT_HTTP_HOST_PORT}:15672"
- "${RABBITMQ_MANAGEMENT_HTTPS_HOST_PORT}:15671"
privileged: true
environment:
- RABBITMQ_DEFAULT_USER=${RABBITMQ_DEFAULT_USER}
- RABBITMQ_DEFAULT_PASS=${RABBITMQ_DEFAULT_PASS}
networks:
- app-bridge

clickhouse:
container_name: clickhouse

```

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

```

image: yandex/clickhouse-server:20
ports:
  - 8123:8123
volumes:
  - '${DATA_PATH_HOST}/clickhouse:/var/lib/clickhouse'
privileged: true
restart: unless-stopped
networks:
  - app-bridge

```

3.3.5. Создать файл настройки .env

```

nano .env

DATA_PATH_HOST=./data-docker
DATA_PATH_STORAGE=./storage-all
VOLUMES_DRIVER=local

PROJECT=YouNameProject

### RABBITMQ ###
RABBITMQ_ERLANG_COOKIE=its
RABBITMQ_NODE_HOST_PORT=5672
RABBITMQ_MANAGEMENT_HTTP_HOST_PORT=15672
RABBITMQ_MANAGEMENT_HTTPS_HOST_PORT=15671
RABBITMQ_DEFAULT_USER=its
RABBITMQ_DEFAULT_PASS=password

CONFIG_PATH=./config

```

3.3.6. создать вспомогательные директории для каждого микросервиса

```

mkdir -p storage-all/app-main/storage/app/
mkdir -p storage-all/app-main/storage/logs/
mkdir -p storage-all/app-main/storage/framework/cache/data/
mkdir -p storage-all/app-main/storage/framework/sessions/

```

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```
mkdir -p storage-all/app-main/storage/framework/testing/
```

```
mkdir -p storage-all/app-main/storage/framework/views/
```

```
mkdir -p storage-all/app-video/storage/app/
```

```
mkdir -p storage-all/app-video/storage/logs/
```

```
mkdir -p storage-all/app-video/storage/framework/cache/data/
```

```
mkdir -p storage-all/app-video/storage/framework/sessions/
```

```
mkdir -p storage-all/app-video/storage/framework/testing/
```

```
mkdir -p storage-all/app-video/storage/framework/views/
```

4. Настройка после установки

4.1 Настройка авторизации

Для настройки авторизации Администратор выполняет последовательность действий, описанных в «Руководстве администратора. Система ЕПУТС».

4.2 Настройка телематической платформы

Для настройки авторизации Администратор выполняет последовательность действий, описанных в «Руководстве администратора. Система ЕПУТС».

5. Работа в подсистеме

5.1 Запуск и остановка подсистемы «ДОРИС Аналитика»

Администратор запускает и останавливает подсистему из каталога установки (~/areal/deploy) с помощью docker-compose.

```
} Запуск  
    docker-compose up -d
```

```
} Остановка  
    docker-compose stop
```

5.2 Перезапуск подсистемы «ДОРИС Аналитика»

Администратор перезапускает все микросервисы командой

```
docker-compose restart
```

Перезапуск отдельного микросервиса производится командой

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Инструкция администратора					Лист
					ДОРИС Аналитика					15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

`docker-compose restart <имя микросервиса из docker-compose.yml>`.

6. Описание интерфейса

С помощью административной подсистемы можно выполнить следующие функции:

1. Просмотреть список доступных устройств (комплексы фото-видеофиксации) и их регистрируемых параметров.
2. Добавить, изменить параметры, удалить устройства.
3. Просмотреть активные оповещения от устройств.
4. Создать, изменить, удалить панель отчётов.
5. Создать, изменить, удалить записи в справочнике.

В левой части экрана расположена панель управления администратора (Рисунок 1):

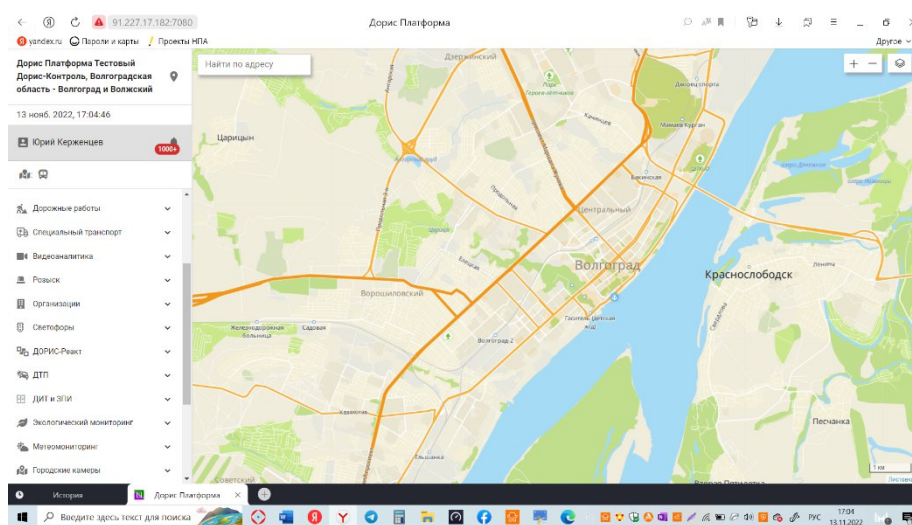


Рисунок 1 Стартовая страница ЕПУТС (ДОРИС)

7. Проверка правильности функционирования подсистемы

Проверка правильности функционирования подсистемы выполняется после настройки и запуска системы ЕПУТС. Администратор системы или пользователь системы, выполняющий функции администратора, входит в систему с рабочего места администратора или пользователя и далее выполняет действия, описанные в п. 5 данного руководства или «Руководстве пользователя. «ДОРИС Аналитика».

Для входа в подсистему в последнем случае используются Автоматизированные рабочие места (АРМ пользователя) подсистемы в следующей конфигурации:

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- } процессор: тактовая частота не менее 4 ГГц, количество ядер – не менее 2, количество потоков – не менее 4;
- } оперативная память – не менее 8 Гб не хуже DDR-3;
- } накопитель – жесткий диск емкостью не менее 500 Гб;
- } тип монитора – ЖК-монитор, широкоформатный;
- } диагональ – не менее 27 дюйма;
- } разрешение – не хуже 1920x1080;

АРМ пользователя должен поддерживать стандартные браузеры.

Список поддерживаемых веб браузеров и их версий:

- } Mozilla Firefox 78 и выше
- } Google chrome 81 и выше
- } Yandex Browser 20.3.0.1223 и выше
- } Opera 71 и выше
- } Edge 44.17763.1.0 и выше

Дополнительное программное обеспечение:

- } Офисный пакет с поддержкой электронных таблиц (MS Office, LibreOffice, OpenOffice и подобные)

Кроме АРМ пользователя при проверке используются различные устройства (видеокамеры и комплексы фотовидеофиксации) список, характеристики и места расположения, которых вводятся администратором на этапе подготовки подсистемы к работе.

Целью проверки является подтверждение работоспособности подсистемы «ДОРИС Аналитика» в условиях, максимально приближенных к условиям реальной эксплуатации и применения на объектах дорожной сети агломерации заказчика.

Успешное завершение операций описанных в «Руководстве пользователя. «ДОРИС Аналитика» - подсистема управления комплексами фотовидеофиксации» является подтверждением работоспособности подсистемы в реальных условиях заказчика.

8. Администрирование потоковых видеоизображений

Описание администрирования потоковых изображений с видеокамер подсистемой видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС «ДОРИС Аналитика», а также действия администратора при работе системы с потоковыми изображениями, представлены в Приложении №2 (Научно- производственное объединение про-its.ru, раздел ДОРИС «ДОРИС Аналитика», «Инструкция по установке»).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					Инструкция администратора	Лист
					ДОРИС Аналитика	17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

9. Сообщения администратору

В процессе настройки, проверки и реальной работы пользователя подсистема может выдавать тексты информационных, уведомительных или предупреждающих сообщений, которые формируются в процессе выполнения операций.

Администратор, получив такие сообщения, должен провести анализ их содержимого и, если требуется, выполнить действия по восстановлению работоспособности подсистемы.

10. Мероприятия по текущему обслуживанию подсистемы

Текущее обслуживание подсистемы в процессе эксплуатации подсистемы определяется перечнем периодических профилактических работ, порядком работ по заполнению и коррекции исходных данных о транспортных объектах заказчика и регламентом ремонтных работ. Перечисленные документы разрабатываются заказчиком.

11. Аварийные ситуации и способы их устранения

Подсистема обеспечивает восстановление своих функций при возникновении следующих нештатных ситуаций:

- 1) при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС:
 - } Сбой энергоснабжения сервера:
 - o информация восстанавливается с момента сбоя. Требуется повторное соединение рабочих станций с сервером при входе в подсистему. При этом теряются несохраненные данные, имеющиеся в текущий момент на рабочих станциях. В случае невозможности запуска сервера или использования базы данных, данные подсистемы восстанавливаются из резервной копии.
 - } Сбой энергоснабжения обеспечения сети:
 - o подсистема остается неработоспособной до восстановления нормального функционирования сети.
 - } Сбой энергоснабжения рабочей станции:
 - o все несохраненные данные рабочей станции теряются и восстановлению не подлежат, на сервере обеспечивается сохранение целостности данных.

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Инструкция администратора					Лист
										18
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Для продолжения работы на рабочей станции требуется перезагрузка браузера.

Программные модули подсистемы обеспечивают восстановление своих функций при возникновении сбоев в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке операционной системы.

- 2) при ошибках в работе аппаратных средств (кроме устройств хранения данных и программных ошибок), восстановление функции Подсистем возлагается на ОС:
 - } Поломка сервера:
 - o в зависимости от типа поломки требуется ее устранение в соответствии с условиями эксплуатации оборудования, при повреждении носителей данных производится восстановление из резервной копии.
 - } Поломка клиентского компьютера:
 - o все несохраненные данные в окне браузера теряются и восстановлению не подлежат, на сервере обеспечивается сохранение целостности данных. После ремонта или замены клиентского компьютера работа может быть продолжена в штатном режиме
 - } Поломка сети:
 - o подсистема остается неработоспособной до восстановления нормального функционирования сети.
- 3) при ошибках, связанных с программным обеспечением (ОС и драйверы устройств), восстановление работоспособности возлагается на ОС.
 - } Критические ошибки подсистемы. Не выявленные при отладке и испытании подсистемы. устраняются разработчиками системы в течении 36 часов.
 - } Прочие ошибки подсистемы. Не выявленные при отладке и испытании подсистемы. устраняются разработчиками системы в течении 6 рабочих дней.
 - } Сбой энергоснабжения рабочей станции. Все несохраненные данные в окне браузера теряются и восстановлению не подлежат, на сервере обеспечивается сохранение целостности данных. Для продолжения работы на рабочей станции требуется перезагрузка браузера.

Способ восстановления подсистемы после сбоев – ручной – необходимо обратиться к администратору подсистемы.

12. Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться администратору:

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					Инструкция администратора	Лист
					ДОРИС Аналитика	19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- } Настоящее руководство: «Руководство администратора. «ДОРИС Аналитика».
- } Руководства прикладных подсистем перечисленных в п.2.4 данного документа.

13. Процесс сопровождения программы

Контакты службы поддержки:

Телефон: +7 499 116 37 06

e-mail: support@npo-its.ru

Режим работы службы поддержки:

Понедельник – пятница с 08:30 до 21:30

Прием обращений на e-mail – «24/7»

14. Защита информации от несанкционированного доступа

Мероприятия по защите информации определяются политикой информационной безопасности заказчика.

Подсистема обеспечивает шифрование хранящихся учетных данных.

Сетевое взаимодействие компонентов подсистемы организовано с шифрованием передающихся данных по протоколу HTTPS.

15. Гарантийное обслуживание подсистемы

Разработчик принимает на себя обязательства по гарантийному сопровождению подсистемы в течение 12 месяцев с момента поставки подсистемы Заказчику, которое включает в себя исправление обнаруженных ошибок в работе подсистемы, созданной Разработчиком и консультационную поддержку пользователей специалистами Разработчика путем проведения бесплатных консультаций по телефонам горячей линии или по E-mail.

Гарантийные обязательства действуют при соблюдении Заказчиком условий эксплуатации подсистемы и выполнении следующих условий:

- } бесперебойное функционирования серверного оборудования и системного программного обеспечения;
- } регулярное выполнение процедур резервного копирования данных;

Инв. № подл.	Подпись и дата					Инструкция администратора	Лист	
								ДОРИС Аналитика
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.			
Инв. № дубл.	Подпись и дата							
Взам. инв. №	Подпись и дата							

- } обеспечение возможности доступа через Интернет или VPN к подсистеме для персонала разработчика;

Гарантия распространяется на случаи обнаружения существенных ошибок в работе подсистемы, не связанных с качеством вычислительной техники и изменением условий эксплуатации.

Гарантия не распространяется случаи утраты работоспособности в результате разборки/сборки программно-технического комплекса, переноса его или каких-либо компонент в другие помещения, а также подключение к комплексу других рабочих мест в течение гарантийного срока, проведенных без участия разработчика или обученных разработчиком специалистов.

Гарантия так же не распространяется на случаи повреждения аппаратного обеспечения и программных продуктов третьих лиц и вредоносных действий пользователей или программ.

16. Рекомендации по освоению

Перед началом работы с подсистемой необходимо изучить данную документацию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора					Лист
										21
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Инструкция администратора
ДОРИС Аналитика**

