

ООО «НПО «ИТС СОФТ»

ИНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТОРА

**Подсистема управления комплексами фотовидеофиксации
(ДОРИС Контроль)**

**ДОРИС Платформа - Единая Платформа Управления
Транспортными Системами**

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

**МОСКВА
2022 г.**

Редакция 1.0

Содержание

Перечень принятых сокращений		4
1. Общие сведения		5
1.1 Назначение подсистемы		5
1.2 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки.....		5
1.3 Перечень документации для ознакомления		6
2. Архитектурные решения подсистемы «ДОРИС Контроль»		7
2.1 Структура подсистемы		7
2.2 Режимы функционирования.....		7
2.3 Требования к программному обеспечению		7
2.3.1 Техническое обеспечение		7
2.3.2 Базовое системное программное обеспечение.....		9
2.3.3 Информационное обеспечение		9
3. Установка программного обеспечения		10
3.1 Установка сервера баз данных.....		10
3.2 Установка сервера приложений.....		12
4. Настройка после установки		15
4.1 Настройка авторизации		15
4.2 Настройка телематической платформы		15
5. Проверка правильности функционирования подсистемы		16
6. Сообщения администратору		18
7. Мероприятия по текущему обслуживанию подсистемы		19
8. Аварийные ситуации и способы их устранения		20
9. Перечень эксплуатационной документации		22
10. Процесс сопровождения программы		23
11. Защита информации от несанкционированного доступа		24
12. Гарантийное обслуживание подсистемы		25
13. Рекомендации по освоению		26

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

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

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

**Инструкция администратора
ДОРИС Контроль**

Лист

4

1. Общие сведения

1.1 Назначение подсистемы

Подсистема «ДОРИС Контроль» предназначена для автоматизации процессов мониторинга работоспособности, настройки и сбора информации о текущем состоянии специальных технических средств, фото и видеофиксации, входящих в состав системы «ДОРИС Платформа».

Подсистема «ДОРИС Контроль», предназначена для выполнения следующих функций:

- определения текущего технического состояния и характеристик видеокамер и комплексов фотовидеофиксации, входящих в состав системы «ДОРИС Платформа»;
- настройки режимов работы видеокамер и комплексов фотовидеофиксации, входящих в состав системы «ДОРИС Платформа»;
- определения текущего местоположения видеокамер и комплексов фотовидеофиксации, входящих в состав системы «ДОРИС Платформа»;
- сбора статистических данных о специальных технических средствах фото и видеофиксации платформы ДОРИС .

1.2 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки

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

В функции администратора входит:

- подготовка программного и технического обеспечения к запуску;
- настройка переменный 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;

Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подпись и дата	Ине. № подл.						Лист	
Подпись и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Ине. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль	5

- 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;
- 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 Контроль» является обеспечение информационного взаимодействия между Подсистемой «ДОРИС Контроль» и смежными подсистемами.

1.3 Перечень документации для ознакомления

Перед началом работы пользователя с Подсистемой «ДОРИС Контроль» необходимо ознакомиться с настоящим Руководством администратора и Руководством пользователя.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата	<p style="text-align: center;">Инструкция администратора ДОРИС Контроль</p>					Лист
										6
										Изм.

2. Архитектурные решения подсистемы «ДОРИС Контроль»

2.1 Структура подсистемы

Подсистема «ДОРИС Контроль» 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.

Информационный обмен между Подсистемой, внутренними компонентами и смежными системами реализован посредством локальной вычислительной сети напрямую или через единую интеграционную платформу ИТС.

Информационная совместимость с внешними информационными системами может поддерживаться хранением в комплексе кодов информации в соответствии с установленным регламентом взаимодействия с внешними системами, не входящими в состав ИТС.

Архитектура Подсистемы «ДОРИС Контроль» базируется на геоинформационной системе, предоставляющей пространственные данные о контролируемых объектах.

2.2 Режимы функционирования

Программное обеспечение (ПО) Подсистемы «ДОРИС Контроль» 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.

2.3 Требования к программному обеспечению

2.3.1 Техническое обеспечение

Установка и работа Подсистемы «ДОРИС Контроль» 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.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист					
										7					
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

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;
- 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:
 - виртуальных ядер не менее 8;
 - оперативная память не менее 32 GB;
 - дисковое пространство не менее 240 GB;
- каждый сервер приложений
 - виртуальных ядер не менее 4;
 - оперативная память не менее 12 GB;
 - дисковое пространство не менее 160 GB;
- каждый сервер архива событий:
 - виртуальных ядер не менее 4;
 - оперативная память не менее 8 GB;
 - дисковое пространство не менее 2048 GB.

Рекомендуется иметь полутора кратный 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

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль	Лист
						8

минутное поддержание работоспособности и обеспечивать режим работы «24/7».

2.3.2 Базовое системное программное обеспечение

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

Сервера приложений:

- Операционная система Ubuntu версия 20.04 или более поздняя
- Система контейнеризации Docker 20.10.5 или более поздняя
- Сборщик контейнеров Docker-compose 1.17 или более поздняя

На рабочем станции администратора должно быть предустановлено ПО для соединения по протоколу SSH, а также веб-браузер.

Список поддерживаемых веб браузеров и их версий для рабочих станций:

- 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

2.3.3 Информационное обеспечение

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 настройками операционной подсистемы и СУБД. Резервная копия данных хранится в отдельном, удаленном от сервера месте.

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

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

Обновление данных выполняется исключительно штатными средствами подсистемы.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

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

3. Установка программного обеспечения

3.1 Установка сервера баз данных

Порядок установки и настройки PostgreSQL

Все действия выполняются на сервере баз данных.

Установка СУБД PostgreSQL (от пользователя root)

Для установки:

- `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"
postgresql_enable="YES"
- `initdb`
- `service postgresql start`
- `service redis start`

Установка расширения PostGIS

Установить расширение PostGIS

```
pkg install postgis31
```

Настройка СУБД PostgreSQL

Для работы системы в составе «ДОРИС Контроль» необходимо выполнить следующие операции по настройке СУБД PostgreSQL 13:

1. Внести изменения в файл **postgresql.conf** (/var/lib/pgsql/13/data/postgresql.conf):

- a. Открыть файл любым текстовым редактором.
- b. Включить тип шифрования пароля md5, для этого для параметра «password_encryption» задать значение «md5»:

```
#password_encryption = scram-sha-256 password_encryption = md5
```

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист
										10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

- с. Разрешить серверу баз данных прослушивать входящие соединения с других адресов, для этого для параметра «listen_addresses» задать значение

«'*'»:

```
#listen_addresses = 'localhost'
```

```
listen_addresses = '*'
```

- d. Увеличить количество максимальных подключений к СУБД, для этого изменить значение параметра «max_connections» до 500:

```
#max_connections = 100 max_connections = 500
```

- e. Сохранить изменения и закрыть файл.

2. Внести изменения в файл pg_hba.conf (/var/lib/pgsql/13/data/pg_hba.conf):

- a. Открыть файл любым текстовым редактором.

- b. Разрешить авторизацию с md5-шифрованием из подсети серверов программного комплекса (X.X.X.0/24), для этого прописать:

```
host all all X.X.X.0/24 md5
```

Примечание: необходимо заменить X.X.X.0/24 на подсеть, из которой осуществляется доступ к базе данных (сервер БД и сервер приложений системы, клиентские АРМ, с которых необходим доступ в процессе обслуживания системы, например, АРМ Администратора).

- с. Сохранить изменения и закрыть файл.

3. Перезапустить сервис СУБД PostgreSQL, для этого выполнить команду:

```
service postgresql restart
```

Установка пароля пользователя postgres

Для установки пароля необходимо:

1. Переключить на пользователя **postgres**:

```
su postgres
```

2. Запустить оболочку **PostgreSQL**:

```
psql
```

3. Задать пароль пользователя **postgres**:

```
ALTER ROLE postgres WITH PASSWORD '<Пароль пользователя>';
```

Необходимо запомнить данный пароль, так как он понадобится при дальнейшей работы с СУБД.

4. Выйти из **psql** и оболочки пользователя **postgres**, для этого дважды нажать клавиши CTRL+d.

Установка СУБД Clickhouse (от пользователя root)

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист
										11
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

1. Выполнить установку:

```
pkg install clickhouse
```

2. Отредактировать файл config.xml

```
<listen_host>0.0.0.0</listen_host>
```

3. Отредактировать файл users.xml

после `<load_balancing>random</load_balancing>` вставить

```
<allow_experimental_map_type>1</allow_experimental_map_type>
```

4. Включить автозапуск сервиса Clickhouse

```
sysrc clickhouse_enable=yes
```

5. Запустить СУБД

```
service clickhouse start
```

Установка СУБД Redis (от пользователя root)

1. Выполнить установку:

```
pkg install redis
```

2. Включить автозапуск сервиса Redis

```
sysrc redis_enable=yes
```

3. Запустить СУБД

```
service redis start
```

3.2 Установка сервера приложений

1. Установить Docker по официальной инструкции

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

2. Установить docker-compose

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

3. Создать директорию для настройки сервера приложения

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

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
```

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

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:

- 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:

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

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

```

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

```

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

```

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

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

```
RABBITMQ_DEFAULT_PASS=password
```

```
CONFIG_PATH=./config
```

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/
```

```
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/
```

7. Запустить сервер приложений

```
docker-compose up -d
```

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».

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист
										15
										Изм.

5. 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 Контроль».

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

- 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 Контроль» в условиях, максимально приближенных к условиям реальной эксплуатации и применения на объектах дорожной сети агломерации заказчика.

Для проверки работоспособности на рабочей станции необходимо выполнить следующие действия.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист
										16
										Изм.

Открыть интернет-браузер, например, Google Chrome. Для этого необходимо кликнуть



по ярлыку на рабочем столе или вызвать Google Chrome из раздела «Пуск».

После открытия интернет-браузера следует в адресную строку (Рисунок 1) ввести адрес основного программного комплекса системы ДОРИС и нажать кнопку Enter на клавиатуре.

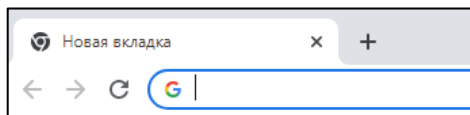


Рисунок 1 Адресная строка браузера Google Chrome

В открывшемся окне необходимо заполнить поля «Логин» и «Пароль», после чего нажать на кнопку «Войти» (Рисунок 2).

Вход

Логин

Пароль

запомнить меня

ВОЙТИ

Рисунок 2 Окно авторизации пользователя

Программное обеспечение работоспособно, если в результате выполненных действий в браузере отобразилась стартовая страница комплекса ДОРИС.

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	

6. 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 содержания и, если требуется, выполнить действия по восстановлению работоспособности подсистемы.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист
										18
										Изм.

7. 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.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист
										19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

8. Аварийные ситуации и способы их устранения

Подсистема обеспечивает восстановление своих функций при возникновении следующих нештатных ситуаций:

- при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС:
- Сбой энергоснабжения сервера:
 - 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:
 - подсистема остается неработоспособной до восстановления нормального функционирования сети.
- Сбой энергоснабжения рабочей станции:
 - все несохраненные данные рабочей станции теряются и восстановлению не подлежат, на сервере обеспечивается сохранение целостности данных. 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.

- при ошибках в работе аппаратных средств (кроме устройств хранения данных и программных ошибок), восстановление функции Подсистем возлагается на ОС:
- Поломка сервера:
 - 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:
 - 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:
 - подсистема остается неработоспособной до восстановления нормального функционирования сети.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль	Лист
											20

- 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.

Ине. № подл.	Подпись и дата				Ине. № дубл.	Подпись и дата				Ине. № инв. №	Подпись и дата				Ине. № подл.	Подпись и дата				Ине. № докум.	Подпись и дата				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль		Лист								
	Изм.		Лист			№ докум.		Подп.			Дата		Изм.			Лист		№ докум.			Подп.		Дата									Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата
	Изм.		Лист			№ докум.		Подп.			Дата		Изм.			Лист		№ докум.			Подп.		Дата							Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		

10. 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»

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль				Лист
									23
									Изм.

11. 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.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль				Лист
									24
									Изм.

13. Рекомендации по освоению

Перед началом работы с подсистемой необходимо изучить данную документацию.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Контроль					Лист
										26
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

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

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

