

ООО «НПО «ИТС СОФТ»

ИНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТОРА
Подсистема координации дорожных работ
«ДОРИС Полотно»

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 ДОРИС Полотно – подсистема координации дорожных работ.

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 Полотно»			Лит.	Лист	Листов	
Разраб.										2	22
Пров.											
Н. контр.											
Утв.											
Инв. № подл.											

Содержание

1.	1 Общие сведения	5
	1.1 Назначение и функции подсистемы	5
	1.2 Структура и функции подсистемы	5
	1.3 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки.....	6
	1.4 Режимы функционирования.....	7
2.	Требования к программным и техническим средствам, обеспечивающим работоспособность подсистемы	7
	2.1 Техническое обеспечение.....	7
	2.1.1 Серверное оборудование.....	7
	2.1.2 Рабочее место администратора.....	8
	2.2 Базовое системное программное обеспечение.....	9
	2.3 Информационное обеспечение	9
	2.4 Сопутствующая документация	10
3.	Установка подсистемы «ДОРИС Полотно».....	10
	3.1 Подготовка установки	10
	3.1.1 Дополнительные требования	11
	3.2 Установка сервера баз данных.....	11
	3.3 Установка сервера приложений.....	11
4.	Настройка после установки	15
	4.1 Заполнение справочников	15
5.	Работа в подсистеме.....	15
	5.1 Запуск и остановка подсистемы «ДОРИС Полотно»	15
	5.2 Перезапуск подсистемы «ДОРИС Полотно»	15
6.	Проверка правильности функционирования подсистемы.....	16
7.	Администрирование потоковых видеоизображений	16
8.	Сообщения администратору	16
9.	Мероприятия по текущему обслуживанию подсистемы.....	17
10.	Аварийные ситуации и способы их устранения	17
11.	Перечень эксплуатационной документации.....	18
12.	Процесс сопровождения программы.....	18
13.	Защита информации от несанкционированного доступа	19
14.	Гарантийное обслуживание подсистемы.....	19
15.	Рекомендации по освоению	20

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

Перечень принятых сокращений

В настоящем документе применены следующие сокращения и условные наименования:

Сокращение	Расшифровка
1	2
АС	Автоматизированная система
ИТС	Интеллектуальная транспортная система
КДМ	Комбинированная дорожная машина
КФВФ	Комплекс фото-видеофиксации
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ЧС	Чрезвычайная ситуация
БД	База данных
ТС	Транспортное средство
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базой данных
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базой данных

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

**Инструкция администратора
«ДОРИС Полотно»**

Лист

4

- представление отчетных данных за указанный период.

Архитектура подсистемы «ДОРИС Полотно» 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 Полотно» 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 выводом 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;
- владеть средствами защиты информации;

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

- работать с архиваторами, дисковыми утилитами, антивирусными программами;
- определять источник сбоя функционирования ПО и описывать его.

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

1.4 Режимы функционирования

ПО подсистемы функционирует в следующих режимах:

- штатный режим функционирования;
- сервисный (профилактический) режим функционирования;
- аварийный режим работы.

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.

В аварийном режиме работы функционал модуля недоступен, обеспечивается автоматическое восстановление данных.

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

2.1 Техническое обеспечение

2.1.1 Серверное оборудование

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.

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

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»					Лист
										7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

- 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 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 Гб
 - дисковое пространство не менее 240 Гб
- каждый сервер приложений
 - виртуальных ядер не менее 4
 - оперативная память не менее 12 Гб
 - дисковое пространство не менее 160 Гб
- каждый сервер архива событий
 - виртуальных ядер не менее 4
 - оперативная память не менее 8 Гб
 - дисковое пространство не менее 2048 Гб

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

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».

2.1.2 Рабочее место администратора

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

Минимальные технические характеристики компьютеров администратора:

- тактовая частота процессора не менее 2 ГГц;
- оперативная память не менее 4 Гб;
- свободное дисковое пространство не менее 20 Гб.

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

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

					Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

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

2.2 Базовое системное программное обеспечение

Серверное ПО

Системные программные средства, для которых обеспечивается эффективная работа модуля:

- операционная система для серверов: Debian 8.
- операционные системы для рабочих станций - Windows 7, Windows 8, Windows 10.

На сервере необходимо установить следующее программное обеспечение:

- Java Runtime Environment - минимальная реализация виртуальной машины, необходимая для исполнения Java-приложений, openjdk-7-jre;
- система управления базами данных PostgreSQL 9.3;
- расширение объектно-реляционной СУБД PostgreSQL, предназначенное для хранения в базе географических данных Postgis 2.1;
- веб-сервер nginx версии 1.6 и выше.

На клиентских рабочих станциях необходимо установить следующее программное обеспечение:

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)

2.3 Информационное обеспечение

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

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

						Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			9

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.

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.

2.4 Сопутствующая документация

Для работы с подсистемой «ДОРИС Полотно» рекомендуется использовать следующую дополнительную документацию.

- 1) Инструкция администратора ролей и пользователей системы. Управление ролями, пользователями, настройками системы;
- 2) Руководство пользователя. Подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС (ДОРИС Аналитика);
- 3) Руководство администратора. Подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС (ДОРИС Аналитика).

3. Установка подсистемы «ДОРИС Полотно»

3.1 Подготовка установки

Для установки подсистемы «ДОРИС Полотно» требуется:

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 Гб. 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.

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. В качестве источника указать переданный файл с расширением .ova

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

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

					Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»	Лист 10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

5. Зайти в консоль гостевой ОС с учетными данными its/htrfpgjktv
6. Заменить IP адрес (91.227.17.172) на адрес текущей сети
7. Перезагрузить сервер
8. Интерфейс доступен по назначенному IP адресу <https://<current IP>> учетные данные root@eputs.test/123321q

3.1.1 Дополнительные требования

Необходимыми условиями работы в модуле «ДОРИС Полотно» являются:

- наличие у пользователя учетной записи пользователя системы ДОРИС с соответствующими настройками доступа (ролями);
- обеспечение информационного взаимодействия между системой ДОРИС и смежными системами;
- наличие у пользователя открытого канала сети Интернет.

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"
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/>

Име. № подл.	Подпись и дата					Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»	Лист
Име. № дубл.	Подпись и дата						11
Взам. име. №	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

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:
```

```
      - rabbitmq
```

```
    networks:
```

```
      - app-bridge
```

```
  back-video:
```

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

```
    restart: unless-stopped
```

```
    tty: true
```

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»					Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ports:
 - 10084:8080

volumes:
 - $\{\text{DATA_PATH_STORAGE}\}/\text{app-video/storage}:\text{var/www/storage}$

links:
 - rabbitmq

networks:
 - app-bridge

rabbitmq:
 image: rabbitmq:3.8.9-management

volumes:
 - /etc/localtime:/etc/localtime:ro
 - $\{\text{DATA_PATH_HOST}\}/\text{rabbitmq}:\text{var/lib/rabbitmq}$

ports:
 - " $\{\text{RABBITMQ_NODE_HOST_PORT}\}:5672$ "
 - " $\{\text{RABBITMQ_MANAGEMENT_HTTP_HOST_PORT}\}:15672$ "
 - " $\{\text{RABBITMQ_MANAGEMENT_HTTPS_HOST_PORT}\}:15671$ "

privileged: true

environment:
 - RABBITMQ_DEFAULT_USER= $\{\text{RABBITMQ_DEFAULT_USER}\}$
 - RABBITMQ_DEFAULT_PASS= $\{\text{RABBITMQ_DEFAULT_PASS}\}$

networks:
 - app-bridge

clickhouse:
 container_name: clickhouse
 image: yandex/clickhouse-server:20

ports:
 - 8123:8123

volumes:
 - $\{\text{DATA_PATH_HOST}\}/\text{clickhouse}:\text{var/lib/clickhouse}'$

privileged: true

restart: unless-stopped

networks:

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

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

- 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/  
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/
```

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»					Лист
										14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

4. Настройка после установки

4.1 Заполнение справочников

Модуль «ДОРИС Полотно» содержит внешние и внутрисистемные справочники. Данные справочники заполняются в интерфейсе самого модуля «ДОРИС Полотно».

Модуль «ДОРИС Полотно» использует следующие справочники, которые должны быть заполнены до начала работы:

- Типы объектов инфраструктуры;
- Группы недостатков;
- Типы недостатков;
- Группы дорожных работ;
- Дорожные работы;
- Сотрудники;
- Список должностей.

Все операции, связанные с работой в справочниках (внесение информации, редактирование, поиск и просмотр данных), могут выполняться только пользователем, у которого есть на это права в соответствии с ролевой моделью.

Заполнение данных справочников подробно описано в инструкции пользователя.

5. Работа в подсистеме

5.1 Запуск и остановка подсистемы «ДОРИС Полотно»

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 Полотно»

Администратор перезапускает все микросервисы командой

docker-compose restart

Перезапуск отдельного микросервиса производится командой

Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							
								Име. № подл.	Лист
Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»					Лист				
					15				

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

6. Проверка правильности функционирования подсистемы

Администратор системы или пользователь системы, выполняющий функции администратора, входит в систему с рабочего места администратора или пользователя и далее выполняет действия, описанные в «Руководстве пользователя. «ДОРИС Полотно».

Для входа в подсистему используются Автоматизированные рабочие места (АРМ пользователя) подсистемы.

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

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

Успешное завершение операций, описанных в «Руководстве пользователя. «ДОРИС Полотно» является подтверждением работоспособности подсистемы в реальных условиях заказчика.

7. Администрирование потоковых видеоизображений

При необходимости использования данных с видеокамер, установленных в местах дорожно-строительных работ, следует использовать подсистему видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС (ДОРИС Аналитика).

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

8. 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.

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

					Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»	Лист 16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

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

9. 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.

10. 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:

Подпись и дата						Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»	Лист
Инв. № дубл.							17
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- 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.
 - 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.

11. Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться администратору:

- Настоящая инструкция: «Инструкция администратора. «ДОРИС Полотно».
- Инструкция пользователя «ДОРИС Полотно»
- Руководства прикладных подсистем перечисленных в п.2.4 данного документа.

12. Процесс сопровождения программы

Контакты службы поддержки:

- Телефон: +7 499 116 37 06
- e-mail: support@npo-its.ru

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

Режим работы службы поддержки:

Понедельник – пятница с 08:30 до 21:30
Прием обращений на e-mail – «24/7»

13. 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.

14. 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;
- 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

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

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

программных продуктов третьих лиц и вредоносных действий пользователей или программ.

15. Рекомендации по освоению

Перед началом работы с подсистемой необходимо изучить данную документацию.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инструкция администратора «ДОРИС Полотно»					20

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
------	------	----------	-------	------

