

**ООО «НПО «ИТС СОФТ»**

**РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА**

**Модуль контроля эффективности ИТС  
(ДОРИС Эффект)**

**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**



# Содержание

<b>Перечень принятых сокращений</b> .....		<b>4</b>
<b>Введение</b> .....		<b>5</b>
<b>1. Общие сведения</b> .....		<b>6</b>
1.1 Область применения подсистемы.....		6
<b>2. Назначение и условия применения</b> .....		<b>7</b>
2.1 Назначение и функции Модуля.....		7
2.2 Режимы функционирования.....		7
2.3 Структура Модуля.....		8
2.4 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки.....		9
2.5 Режимы функционирования.....		10
<b>3. Требования к программным и техническим средствам, обеспечивающим работоспособность подсистемы</b> .....		<b>11</b>
3.1 Техническое обеспечение.....		11
3.2 Базовое системное программное обеспечение.....		12
3.3 Информационное обеспечение.....		13
<b>4. Установка программного обеспечения</b> .....		<b>14</b>
4.1 Установка сервера баз данных.....		14
4.2 Установка сервера приложений.....		16
<b>5. Настройка после установки</b> .....		<b>17</b>
5.1 Настройка авторизации.....		17
5.2 Настройка телематической платформы.....		17
<b>6. Проверка правильности функционирования подсистемы</b> .....		<b>18</b>
<b>7. Сообщения администратору</b> .....		<b>20</b>
<b>8. Мероприятия по текущему обслуживанию подсистемы</b> .....		<b>21</b>
<b>9. Аварийные ситуации и способы их устранения</b> .....		<b>22</b>
<b>10. Перечень эксплуатационной документации</b> .....		<b>24</b>
<b>11. Процесс сопровождения программы</b> .....		<b>25</b>
<b>12. Защита информации от несанкционированного доступа</b> .....		<b>26</b>
<b>13. Гарантийное обслуживание подсистемы</b> .....		<b>27</b>
<b>14. Рекомендации по освоению</b> .....		<b>28</b>

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
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АС	Автоматизированная система
АСУДД	Автоматизированная система управления дорожным движением
БД	База данных
ГИС	Геоинформационная система
ГОСТ	Государственный национальный стандарт
ЕПУТС (ДОРИС)	Специальное программное обеспечение. Программный комплекс «Единая Платформа Управления Транспортной Системой»
ИТС	Интеллектуальная транспортная система
КТС	Комплекс технических средств
КФВФ	Комплекс фото-видеофиксации
ОС	Операционная система
ПК «ЕПУТС»	Программный комплекс «Единая Платформа Управления Транспортной Системой»
ПО	Программное обеспечение
Режим реального времени	Режим работы технического средства автоматической фото-видеофиксации, при котором обеспечивается его реакция на внешние по отношению к нему процессы дорожного движения со скоростью, соизмеримой со скоростью протекания этих процессов
СТСАФНПДД, комплекс фотовидеофиксации	Специальное техническое средство автоматической фотовидеофиксации нарушений Правил дорожного движения
СУБД	Система управления базой (базами) данных
ЧС	Чрезвычайные ситуации

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

					<b>Инструкция администратора</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>	4

# Введение

Модуль представляет собой аналитический инструмент, с возможностью визуализации расчетных показателей эффективности функционирования ИТС и отображением гео- и метаданных объектов транспортной сети города, входящих в его состав. Данный документ содержит информацию, которая необходима администратору для настройки и использования модуля (подсистемы).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>					

# 1. Общие сведения

## 1.1 Область применения подсистемы

Модуль контроля эффективности ИТС обеспечивает следующие целевые сценарии использования:

- сбор аналитических данных от модулей и подсистем ИТС;
- повышение эффективности работы модулей и подсистем ИТС;
- расчет показателей эффективности работы ИТС;
- анализ показателей эффективности работы ИТС;
- визуализация и отображение показателей эффективности внедрения и функционирования ИТС города;
  - отслеживание критических значений показателей эффективности работы ИТС для своевременного реагирования и внесения корректировочных воздействий в соответствующие модули и подсистемы ИТС;
  - повышение достоверности и точности получаемой, обрабатываемой и хранимой информации в модулях и подсистемах ИТС;
  - формирование интерактивных форм отчетности по показателям эффективности работы ИТС;
  - репрезентативное представление выполнения целевых показателей эффективности ИТС;
  - оптимизация информационных потоков функционирования модулей и подсистем ИТС;
  - аналитическое прогнозирование данных информационных потоков ИТС.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>					

## 2. Назначение и условия применения

### 2.1 Назначение и функции Модуля

Целями создания Модуля являются:

- анализ статистических данных подсистем и модулей ИТС;
- расчет ключевых показателей эффективности;
- визуализация данных о показателях эффективности в виде аналитических интерактивных таблиц и панелей инструментов (дашбордов);
- подготовка аналитических отчетов по ключевым показателям эффективности;
- управление сообщениями и уведомлениями о достижении критических значений показателями эффективности.

Модуль контроля эффективности ИТС обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор, обработку, накопление и анализ основных параметров дорожного движения;
- расчет показателей эффективности ИТС;
- загрузку из смежной системы и отображение сведений;
- обеспечение возможности ввода сведений;
- визуализацию информации, в том числе в виде графиков и таблиц;
- представление дислокации ТСОДД в виде реестра и на ГИС-подложке;
- мониторинг и визуальное информирование пользователей о наличии сбоев в работе оборудования;
- предоставление статистических отчетов, отражающих загруженность как отдельного участка дороги, так и комплекса автодорог;
- формирование «тепловой карты» маршрутов транспортных средств, отражающих загруженность, как отдельного участка дороги, так и комплекса автодорог;
- возможность создания заявки (наряда) на обслуживание ТСОДД и отслеживания статуса заявки;
- индикацию уровня развития ИТС.

Модуль обеспечивает выполнение оценки эффективности от внедрения ИТС на основе полученных статистических и прогностических данных от других модулей и подсистем ИТС, что позволит повысить безопасность дорожного движения на автомобильных дорогах, а также оптимизировать движение транспортных потоков.

### 2.2 Режимы функционирования

ПО Модуля функционирует в следующих режимах:

- штатный режим функционирования;

Подпись и дата					Инструкция администратора	Лист
Инв. № дубл.					ДОРИС Эффект	7
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- 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 Структура Модуля

Модуль входит в состав ядра ИТС и отвечает за эффективность работы всех модулей и подсистем ИТС, а также за предоставление всей актуализированной и достоверной информации по объектам транспортной сети, информационный обмен внутри ИТС происходит через единую интеграционную платформу ИТС с последующим взаимодействием со всеми подсистемами и модулями ИТС для поддержки аналитических данных в актуальном состоянии.

В качестве внешних источников информации выступают внешние источники статистических данных объектов транспортной сети, требуемые для дополнительных расчетов показателей эффективности, которые могут вводиться пользователями в систему вручную.

Архитектура Модуля 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.

Базы данных, входящие в состав информационного обеспечения подсистемы, функционируют под управлением:

- СУБД PostgreSQL и реализованы в виде набора взаимосвязанных реляционных таблиц и вспомогательных объектов БД, обеспечивающих корректную обработку и хранение данных;
- Резидентной системы управления базами данных класса NoSQL, высокопроизводительная аналитическая СУБД ClickHouse работающая со структурами данных типа «ключ — значение».

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист	
				<b>ДОРИС Эффект</b>					8	
				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



В подсистеме используется универсальная кодировка символов стандарта Unicode (UTF-8), что обеспечивает прочную основу для обработки текстовых данных. UTF-8 кодировка - это многобайтовая кодировка с переменной длиной символа, обеспечивающая наилучшую совместимость.

## 2.4 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки

В задачи администратора подсистемы ходит 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;
- 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.

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

<b>Инструкция администратора</b>					Лист
<b>ДОРИС Эффект</b>					9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Необходимыми условиями работы с подсистемой является обеспечение информационного взаимодействия между подсистемой и смежными подсистемами.

## 2.5 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										10
										<b>ДОРИС Эффект</b>
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

### 3. Требования к программным и техническим средствам, обеспечивающим работоспособность подсистемы

#### 3.1 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 используется 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:
  - 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;

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

- каждый сервер архива событий:
  - виртуальных ядер не менее 4;
  - оперативная память не менее 8 GB;
  - 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».

### 3.2 Базовое системное программное обеспечение

Сервера приложений:

- Операционная система Ubuntu версия 18.04 или более поздняя;
- 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.

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

### 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 stop 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>					

## 4. Установка программного обеспечения

### 4.1 Установка сервера баз данных

#### Порядок установки и настройки PostgreSQL

Все действия выполняются на сервере баз данных.

#### Установка СУБД PostgreSQL (от пользователя root)

Для установки:

- a. Установить пакет postgresql-server:

```
pkg install postgresql13-server
```

- b. Включить автозапуск сервиса СУБД:

```
sysrc postgresql_enable=yes
```

- c. `service postgresql start` Создать новый кластер баз данных PostgreSQL:

```
/usr/local/etc/rc.d/postgresql initdb
```

- d. Запустить сервис СУБД:

```
service postgresql start
```

#### Установка расширения PostGIS

Установить расширение PostGIS

```
pkg install postgis31
```

#### Настройка СУБД PostgreSQL

Для работы системы в составе «ДОРИС Эффект» 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
```

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

```
«'*'»:
```

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

```
listen_addresses = '*'
```

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Инструкция администратора				Лист
					ДОРИС Эффект				14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

- 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).*

- c. 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)

1. Выполнить установку:

```
pkg install clickhouse
```

2. Отредактировать файл config.xml

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

3. Отредактировать файл users.xml

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
					<b>ДОРИС Эффект</b>					15
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

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
```

## 4.2 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: '3.1'
```

```
services:
```

```
  fpm:
```

```
    container_name: its-situational-plans-fpm
```

```
    image: dr.formattwo.ru/doris/situational-plans:${BRANCH}
```

```
    restart: unless-stopped
```

```
    env_file:
```

```
      - .env
```

```
    volumes:
```

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора				Лист
									16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДОРИС Эффект				



- './storage:/var/www/storage'

ports:

- 10092:8080

networks:

- its-situational-plans

networks:

its-situational-plans:

## 5. Настройка после установки

### 5.1 Настройка авторизации

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

### 5.2 Настройка телематической платформы

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

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

## 6. 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 Эффект».

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 Эффект» 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.

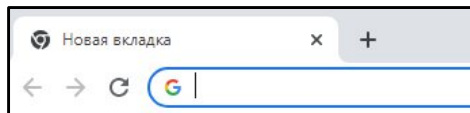
Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Инструкция администратора				Лист
									18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДОРИС Эффект				

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**

запомнить меня

**Рисунок 2 Окно авторизации пользователя**

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

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

Инд. № подл.
--------------

Взам. инв. №
--------------

Инд. № дубл.
--------------

Подпись и дата
----------------

Подпись и дата
----------------

## 7. 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										20
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>

## 8. 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										21
										Изм.

## 9. 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.

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

- 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата				Инв. № подл.	Инструкция администратора					Лист
	Подпись и дата						Подпись и дата										23
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.			Дата	ДОРИС Эффект									

## 10. Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться администратору:

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора ДОРИС Эффект					Лист
										24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						



# 11. 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»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										25
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>

## 12. 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>					Лист
										26
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>

### 13. 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 программных продуктов третьих лиц и вредоносных действий пользователей или программ.

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора</b>				Лист
									27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ДОРИС Эффект</b>				

## 14. 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 ДОРИС Эффект					Лист
										28
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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Инструкция администратора**

**ДОРИС Эффект**

Лист

29

