

ООО «НПО ИТС»

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО

М.П.

М.П.

**РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА ПО
УСТАНОВКЕ**

**Подсистема управления движением общественного
транспорта
(ДОРИС – Маршрут)**

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

«__» _____ 2022 г.

«__» _____ 2022 г.

**МОСКВА
2022**

Подп. и дата											
Взам. инв. №											
Инв. № дубл.											
Подп. и дата											
Инв. № подл	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Руководство администратора (ДОРИС – Маршрут)			Лит	Лист	Листов
	Разраб.									1	19
	Пров.										
	Т. контр.										
	Н. контр.										
	Утв.										

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДСИСТЕМЕ	5
1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДСИСТЕМЫ	5
1.2 ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	5
2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	5
2.1 НАЗНАЧЕНИЕ ПОДСИСТЕМЫ «ДОРИС – МАРШРУТ»	5
2.2 МОДУЛИ И КОМПОНЕНТЫ ПОДСИСТЕМЫ «ДОРИС – МАРШРУТ»	6
2.3 РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	6
2.4 ЗАДАЧИ, ФУНКЦИИ АДМИНИСТРАТОРА И УРОВЕНЬ ЕГО ПОДГОТОВКИ	7
3 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ И ПРОГРАММНЫМ СРЕДСТВАМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПОДСИСТЕМЫ.....	8
3.1 БАЗОВОЕ СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	8
3.2 МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	8
3.3 ПРОЧИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	9
4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	9
4.1 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСТРИБУТИВНОГО НОСИТЕЛЯ ДАННЫХ	9
4.2 ПОРЯДОК ЗАГРУЗКИ ДАННЫХ И ПРОГРАММ	10
5. УСТАНОВКА ПОДСИСТЕМЫ «ДОРИС МАРШРУТ».....	10
5.1 ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПОДСИСТЕМЫ.....	10
5.2 УСТАНОВКА НА ОТДЕЛЬНЫЙ СЕРВЕР	11
5.3 УСТАНОВКА В КОМПЛЕКСЕ С ДРУГИМИ ПРИЛОЖЕНИЯ НА ОДИН СЕРВЕР.....	12
5.4 НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИОННЫХ ФАЙЛОВ	12
5.5 ЗАПУСК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	13
5.6 РАЗВЕРТЫВАНИЕ ПОДСИСТЕМЫ	14
6 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	14
7 ПРАВА И ДОСТУП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	15
8 СООБЩЕНИЯ АДМИНИСТРАТОРУ	15
9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОДСИСТЕМЫ	15
10 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	16
11 ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	16
12 ПРОЦЕСС СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	16
13 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА	16
14 ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДСИСТЕМЫ.....	16
15 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ	17

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Руководство администратора (ДОРИС – Маршрут)					Лит	Лист	Листов
Разраб.										3	19	
Пров.												
Т. контр.												
Н. контр.												
Утв.												

Перечень принятых сокращений

В настоящем документе применены следующие сокращения и условные наименования:

Сокращение	Расшифровка
1	2
АС	Автоматизированная система
ИТС	Интеллектуальная транспортная система
ДОРИС	ДОРИС специальное программное обеспечение «Единая Платформа Управления Транспортной Системой»
ПКПТ	Подсистема контроля пассажирского транспорта
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ЧС	Чрезвычайная ситуация
БД	База данных
ТС	Транспортное средство
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базой данных

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Руководство администратора (ДОРИС – Маршрут)		Лит Лист Листов
Разраб.			4
Пров.			19
Т. контр.			
Н. контр.			
Утв.			

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Введение

Подсистема «ДОРИС – Маршрут», предназначена для управления расписаниями и маршрутами общественного транспорта.

Подсистема «ДОРИС – Маршрут» является частью «Единой Платформы Управления Транспортной Системы» Интеллектуальной транспортной системы городской агломерации.

1 Общие сведения о подсистеме

1.1 Область применения подсистемы

Подсистема «ДОРИС – Маршрут» применяется для автоматизации управления расписаниями и маршрутами общественного транспорта дорожной инфраструктуры городской агломерации. Объектами автоматизации являются процессы управления и контроля пассажирских перевозок, осуществляемых перевозчиками различных форм собственности, процессы информирования населения о работе общественного транспорта, осуществляющего регулярные перевозки пассажиров и багажа в городском, пригородном и междугородном сообщении. Пользователями подсистемы являются:

- органы исполнительной власти города и области, органы местного самоуправления и подведомственные им организации в рамках своей компетенции;
- пассажирские автотранспортные предприятия города и области и иные перевозчики, осуществляющие регулярные перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом;
- население города и области;
- Администраторы подсистемы.

1.2 Перечень эксплуатационной документации

Перед началом работы администратора с подсистемой «ДОРИС – Маршрут» необходимо ознакомиться с настоящим Руководством администратора и Руководством пользователя.

2 Назначение и условия применения

2.1 Назначение подсистемы «ДОРИС – Маршрут»

Подсистема «ДОРИС – Маршрут» предназначена для автоматизации управления расписаниями и маршрутами общественного транспорта.

В рамках подсистемы обеспечивается выполнение следующих задач:

- управление расписаниями и маршрутами движения общественного транспорта;
- визуализацию состояний и истории состояний (времени посещения и соблюдения расписания движения) общественного транспорта;

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подп

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

– управление, планирование, мониторинг и оперативный Маршрут количества пассажиров (пассажирского потока) на остановках общественного транспорта.

В функции подсистемы «ДОРИС – Маршрут» входит:

– сбор, актуализация и ведение данных об автомобильном транспорте, осуществляющим регулярные перевозки пассажиров и багажа на территории города и области;

– обработка, различной компоновки данных в целях проведения их мониторинга и анализа;

– ведение реестров подсистемы.

2.2 Модули и компоненты подсистемы «ДОРИС – Маршрут»

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

В состав подсистемы входят:

– Подсистема контроля пассажирского транспорта;

– Модули работы с реестрами;

– Модуль планирования расписаний;

– Модуль мониторинга;

– Модуль формирования отчетов.

В ПКПТ реализуется сбор, ведение и актуализация реестров.

Архитектура подсистемы «ДОРИС – Маршрут» 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.

2.3 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

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

технических и организационных мер по устранению сбоев.

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

2.4 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки

В задачи администратора подсистемы «ДОРИС Маршрут» 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;
- 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.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подп

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

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

3 Требования к техническим и программным средствам, обеспечивающим работоспособность подсистемы

3.1 Базовое системное программное обеспечение

Системные программные средства, для которых обеспечивается эффективная работа Программы:

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

На сервере необходимо 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 следующее программное обеспечение:

- браузер Google Chrome 51.0 и выше или Mozilla FireFox версии 14 и выше.

3.2 Минимальный состав технических средств

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

Для работы Программы используется «IBM-совместимые» компьютеры с операционной системой Windows, Linux.

Серверные компоненты Программы должны быть установлены на выделенном сервере, предназначенном исключительно для эксплуатации серверных компонент Программы.

Минимальные технические характеристики клиентских компьютеров:

- процессор 2GHz;
- память 2GB;
- свободное дисковое пространство 1GB (+ размер прикладных метаданных).

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

Минимальные технические характеристики серверного оборудования:

- двухпроцессорная система 2GHz;
- память 4GB;
- свободное дисковое пространство 20GB (+ пространство для размещения прикладных систем и баз данных).

Рекомендуемые технические характеристики клиентских компьютеров:

- процессор 2GHz;
- память 8GB;
- свободное дисковое пространство 2GB (+ размер прикладных метаданных).

Рекомендуемые технические характеристики серверного оборудования:

- четырехпроцессорная система 2,5 GHz;
- память 16GB – 64 GB;
- свободное дисковое пространство 60GB (+ пространство для размещения прикладных систем и баз данных).

Установка должна производиться на операционную систему **Debian 8**. Возможны два варианта установки приложения: на отдельный сервер, в комплексе с другими приложениями на один сервер.

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».

3.3 Прочие требования

Необходимыми условиями работы в комплексе «ДОРИС – Маршрут» являются:

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

4 Подготовка к работе

4.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Дистрибутивов программы для инсталляции ПО предаются исполнителем заказчику в процессе инсталляционных работ.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

4.2 Порядок загрузки данных и программ

Подсистема «ДОРИС – Маршрут» содержит внешние и внутрисистемные справочники и реестры:

К числу реестров подсистемы относятся следующие реестры:

- Реестр транспортных предприятий (организаций);
- Реестр транспортных средств;
- Реестр остановочных пунктов;
- Реестр маршрутов;
- Реестр абонентских терминалов;
- Реестр сотрудников;
- Реестр тарифов;
- Реестр расписаний;
- Реестр заявок на открытие маршрута;
- Реестр пунктов пополнения и распространения электронных билетов.

Выборки и отчеты по данным реестрам должны быть доступны по запросу пользователя ПКПТ с любым сочетанием признаков и критериев.

На основе информации, хранящейся в данных реестрах, должно быть предусмотрено формирование различного рода выходных документов и отчетных форм.

База данных Подсистемы «ДОРИС – Маршрут» едина с ПК ДОРИС.

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

5. Установка подсистемы «ДОРИС Маршрут»

5.1 Инсталляция подсистемы.

В процессе инсталляции подсистемы должны быть обязательно указаны:

1. Объект, на который предполагается установка ПО (сервер, ПК, смартфон и т.д.) и его технические характеристики,
2. Необходимая операционная система для установки ПО,
3. Дополнительные программы (помимо операционной системы), необходимые для работы ПО (если таковые имеются),
4. Дополнительное оборудование, требуемое для работы ПО и его технические характеристики (если таковые требуются).

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

БАЗОВОЕ СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Состав базового системного обеспечения, при котором обеспечивается эффективная работа подсистемы представлен в п.3.1.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Состав технического обеспечения, при котором обеспечивается эффективная работа подсистемы представлен в п.3.2.

5.2 Установка на отдельный сервер

Перед установкой убедитесь. Что в системе установлены следующие пакеты:

- libpq5
- openjdk-7-jre
- mongodb
- Postgresql-9.3
- Postgis-2.1
- nginx

Описание установки пакетов:

- <https://www.postgresql.org/download/linux/debian/>
- <https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/install-mongodb-on-debian/>
- <http://postgis.net/install/>

Остальные пакеты устанавливаются из стандартных репозиториев.

Процедура установки:

1. Установка управляющего демона: `dpkg -i daemon_0.6.4-1_amd64.deb`
2. Установка коллектора навигационных и телеметрических данных: `dpkg -i automapd2_2.4.wheezy147_amd64.deb`
3. Установка Infotech.Auto.engine : `dpkg -i --ignore-depends=mongodb-10gen automap-web_2.4.5-FINAL-49_all.deb`

Настройка конфигурационных файлов:

1. Необходимо внести изменения в файл `/etc/automapd2/config.xml`, указать учетные данные для подключения к Mongodb и Postgresql (host, port, dbname, username, password)

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

2. Необходимо внести изменения в файл /etc/automap-web/application.conf, указать учетные данные для подключения к PostgreSQL (db.default.url, db.default.user, db.default.password)

3. Добавить в конфиг web сервера nginx следующую конфигурацию:

```
server {  
    error_log /var/log/nginx/automap.error.log info;  
    access_log /var/log/nginx/automap.error.log;  
    listen 80;  
    server_name server.domain.name;  
    location / {  
        proxy_http_version 1.1;  
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;  
        proxy_set_header Host $host;  
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;  
        proxy_set_header Connection "upgrade";  
        proxy_pass http://127.0.0.1:9000/;  
    }  
}
```

5.3 Установка в комплексе с другими приложения на один сервер

Перед непосредственной установкой должны быть установлены остальные приложения комплекса и следующие пакеты:

- libpq5
- openjdk-7-jre
- mongodb

Процедура установки:

1. Установка управляющего демона: dpkg -i daemon_0.6.4-1_amd64.deb
2. Установка коллектора навигационных и телеметрических данных: dpkg -i automap2_2.4.wheezy147_amd64.deb
3. Установка Infotech.Auto.engine : dpkg -i --ignore-depends=mongodb-10gen automap-web_2.4.5-FINAL-49_all.deb

5.4 Настройка конфигурационных файлов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Руководство пользователя (ДОРИС – Маршрут)	Лист
											12

1. Необходимо внести изменения в файл /etc/automapd2/config.xml, указать учетные данные для подключения к Mongodb и Postgresql (host, port, dbname, username, password)
2. Необходимо внести изменения в файл /etc/automap-web/application.conf, указать учетные данные для подключения к Postgresql (db.default.url, db.default.user, db.default.password)

Перед правкой конфигурации веб сервера nginx необходимо узнать IP адрес сервера в сети докеров, для этого надо выполнить команду ifconfig -a. В выводе команды надо найти интерфейс с названием docker0, значением параметра inet addr которого является искомый IP адрес.

Теперь необходимо создать файл /usr/local/infotech/localdata/etc/nginx/conf.d/automap.conf со следующим содержимым:

```
server {
    listen 80;
    server_name server.domain.name;
    location / {
        proxy_http_version 1.1;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection "upgrade";
        proxy_pass http://IP адрес сервера:9000/;
    }
}
```

Перезапустить nginx: docker restart nginx

Для обоих типов установки приложения дальнейшая настройка совпадает.

5.5 Запуск приложений

1. Запустить engine : /etc/init.d/automap-web start
2. Запустить коллектор : /etc/init.d/automapd start

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

5.6 Развертывание подсистемы

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.

2. В интерфейсе управления виртуальными машинами 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 .ovf

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

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

6. Заменить IP адрес (91.227.17.172) на адрес текущей сети. Для этого отредактировать файл /etc/netplan/00-installer-config.yaml – заменить IP адрес и шлюз. Выполнить последовательно команды `sudo netplan generate` и `sudo netplan apply`

7. Ввести команду `~/docker/changeip 91.227.17.172 адрес_текущей_сети` (пример команду `~/docker/changeip 91.227.17.172 192.168.33.104`

8. перезагрузить сервер


9. интерфейс доступен по назначенному IP адресу `http://<current IP>` учетные данные `operator-ufa@eputs.test/1234567q`

Контакты технического специалиста.

6 Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности необходимо выполнить следующие действия.

Открыть интернет-браузер, например, Google Chrome, для этого необходимо кликнуть по

 ярлыку на рабочем столе или вызвать из раздела «Пуск»; ввести в адресную строку браузера адрес основного программного комплекса системы ДОРИС, нажать Enter (Рисунок 1).

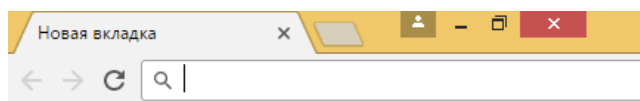


Рисунок 1. Адресная строка браузера Google Chrome

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

В открывшемся окне заполнить поля «Логин» и «Пароль» (Рисунок 2).

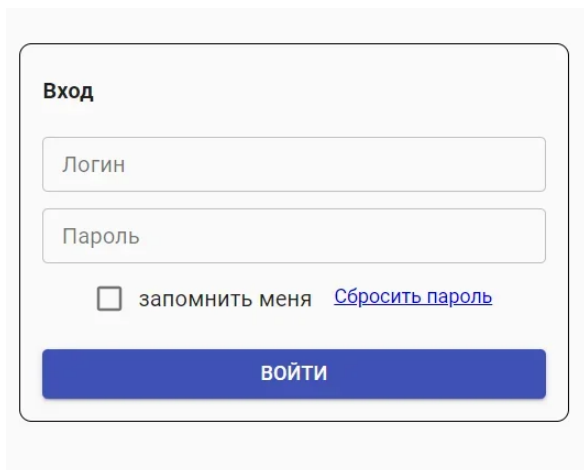


Рисунок 2. Окно авторизации пользователя

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

7 Права и доступ пользователей

Доступ к каждому разделу в системе ограничен ролью пользователя. Процедура выполнения операций идентична для всех ролей. При наличии доступа к разделу пользователю разрешено выполнять все операции внутри раздела. В случае отсутствия доступа к разделу авторизованный пользователь не видит данный раздел в списке.

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.

Администратор, получив такие сообщения, должен провести анализ их содержимого 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.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

10 Аварийные ситуации

В следующих случаях пользователь подсистемы «ДОРИС – Маршрут» должен обратиться к Администратору ПК ДОРИС:

- несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств;
- при обнаружении ошибок в данных;
- при обнаружении несанкционированного вмешательства в данные;
- при обнаружении других аварийных ситуаций.

11 Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться администратору:

- Настоящее руководство: «Руководство администратора. «ДОРИС - Маршрут»
- 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

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

Инд. № подп	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Руководство пользователя (ДОРИС – Маршрут)	Лист
											16

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.

15 Рекомендации по освоению

Для успешного освоения способов работы в подсистеме необходимо пройти семинар подготовки персонала (пользователей) и изучить настоящее «Руководство администратора».

Инд. № подп	
Подп. и дата	
Инд. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

СОСТАВИЛИ

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

СОГЛАСОВАНО

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

Име. № подп	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. име. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

