

ООО «НПО «ИТС СОФТ»

## ИНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТОРА

**Модуль конфигурации сценарных планов управления движением.**

**Модуль диспетчерского управления ИТС для ЧС и ВС.**

**(ДОРИС Реакт)**

**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

	Перечень принятых сокращений.....	4
1.	<b>Общие сведения.....</b>	<b>5</b>
	1.1 Назначение подсистемы.....	5
	1.2 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки.....	6
	1.3 Перечень документации для ознакомления.....	7
2.	<b>Архитектурные решения подсистемы «ДОРИС Реакт».....</b>	<b>8</b>
	2.1 Структура подсистемы.....	8
	2.2 Режимы функционирования.....	8
	2.3 Требования к программному обеспечению.....	9
	2.3.1 Техническое обеспечение.....	9
	2.3.2 Базовое системное программное обеспечение.....	10
	2.3.3 Информационное обеспечение.....	10
3.	<b>Установка программного обеспечения.....</b>	<b>12</b>
	3.1 Установка сервера баз данных.....	12
	3.2 Установка сервера приложений.....	14
4.	<b>Настройка после установки.....</b>	<b>15</b>
	4.1 Настройка авторизации.....	15
	4.2 Настройка телематической платформы.....	15
	4.3 Заполнение справочников.....	15
5.	<b>Проверка правильности функционирования подсистемы.....</b>	<b>16</b>
6.	<b>Сообщения администратору.....</b>	<b>18</b>
7.	<b>Мероприятия по текущему обслуживанию подсистемы.....</b>	<b>19</b>
8.	<b>Аварийные ситуации и способы их устранения.....</b>	<b>20</b>
9.	<b>Перечень эксплуатационной документации.....</b>	<b>22</b>
10.	<b>Процесс сопровождения программы.....</b>	<b>23</b>
11.	<b>Защита информации от несанкционированного доступа.....</b>	<b>24</b>
12.	<b>Гарантийное обслуживание подсистемы.....</b>	<b>25</b>
13.	<b>Рекомендации по освоению.....</b>	<b>26</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
АС	Автоматизированная система
БД	База данных
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ЕПУТС (ДОРИС)	Специальное программное обеспечение. Программный комплекс «Единая Платформа Управления Транспортной Системой»
ИТС	Интеллектуальная транспортная система
КДМ	Комбинированная дорожная машина
КФВФ	Комплекс фото-видеофиксации
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базой данных
ТС	Транспортное средство
ЧС	Чрезвычайная ситуация

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

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

**Инструкция администратора  
ДОРИС Реакт**

Лист  
4

# 1. Общие сведения

## 1.1 Назначение подсистемы

Подсистема «ДОРИС Реакт» создана для реализации следующих целей:

- конфигурация сценарных планов управления движением;
- контроль за складывающейся дорожно-транспортной обстановкой с автоматическим выявлением и автоматизированной обработкой инцидентов;
- автоматизированный поиск и принятие к реализации максимально эффективных сценариев управления транспортной системой дороги, конкретным транспортным средством или группой транспортных средств;
- обеспечение информационного взаимодействия между смежными подсистемами ИТС, включая технические средства ИТС.

С использованием Подсистемы «ДОРИС Реакт» реализуются следующие функции:

- конфигурация сценарных планов управления движением;
- сбор и обработка информации от взаимодействующих смежных информационных систем (подсистем) ИТС и технических средств ИТС;
- оповещение дежурных операторов об инцидентах;
- предоставление информации о возникшем инциденте оперативному дежурному и другим ответственным лицам;
- отображение информации (оповещений, справок, сценариев действий и т. п.) на средствах коллективного отображения – видеостенах, мониторах и т. п.;
- централизованное управление и организация совместной работы операторов дежурной смены по обработке инцидентов;
- формирование и отправка информации об инцидентах и команд управления компонентам Модуля, смежным подсистемам ИТС и ТС;
- архивирование и хранение видеоинформации и метаописаний зафиксированных инцидентов с возможностью поиска по заданным критериям, воспроизведения и выгрузки на внешний носитель;
- формирование оперативных и ретроспективных аналитических отчетов по инцидентам;
- мониторинг состояния технических и программных средств Модуля и смежных подсистем ИТС;
- управление доступом пользователей к информации и разграничение полномочий ответственных лиц при принятии решений.

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

Подсистема «ДОРИС Реакт» является частью «Единой Платформы Управления Транспортной Системы» Интеллектуальной транспортной системы (ИТС) и обеспечивает следующее информационное взаимодействие:

- между смежными подсистемами (ИТС), включая технические средства ИТС.

## 1.2 Задачи, функции администратора и уровень его подготовки

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

В функции администратора входит:

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

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

- свободно ориентироваться в программно-технической документации;
- обладать компетенциями системного администратора UNIX-совместимых систем уровня не ниже middle-advanced;
- свободно ориентироваться в стандартных возможностях используемых ОС и СУБД, протоколах передачи данных;
- владеть средствами мониторинга подсистемы;
- владеть средствами защиты информации;
- работать с архиваторами, дисковыми утилитами, антивирусными программами;
- определять источник сбоя функционирования ПО и описывать его.

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

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

### 1.3 Перечень документации для ознакомления

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>					Лист
										7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## 2. Архитектурные решения подсистемы «ДОРИС Реакт»

### 2.1 Структура подсистемы

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

Подсистема включает следующие компоненты:

- Компонент «Мониторинг»;
- Компонент «Автоматизация оперативной деятельности».

Компонент «Мониторинг» предназначен для решения задач мониторинга состояния технических и программных средств подсистемы, а также смежных подсистем ИТС, взаимодействующих с Подсистемой «ДОРИС Реакт».

Компонент «Автоматизация оперативной деятельности» предназначен для решения задач сбора и обработки данных, комплексного предоставления информации и аналитической отчетности оперативному дежурному, другим ответственным лицам и взаимодействующим подсистемам ИТС, а также для управления оперативной деятельностью дежурной смены.

Подсистема получает данные: о состоянии технических и программных средств, об инцидентах, обнаруженных средствами ситуационного видеонаблюдения.

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 Реакт» базируется на геоинформационной системе, предоставляющей пространственные данные о контролируемых объектах.

### 2.2 Режимы функционирования

Программное обеспечение (ПО) Подсистемы «ДОРИСРеакт» 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.

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



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 «ДОРИСРеакт» возможна, как на физическом сервере, так и в виртуальном окружении.

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

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

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

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

- с операционной системой FreeBSD для серверов баз данных;
- 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;

Подпись и дата						<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>	Лист
Инв. № дубл.							9
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- 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 полуторакратный запас количества ядер и размера оперативной памяти для серверов.

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

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

### 2.3.2 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

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

					<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

СУБД.

Базы данных подсистемы должны периодически архивироваться штатными средствами СУБД. Архивирование выполняется автоматически процессом stop в соответствии с настройкой 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 ДОРИС Реакт</b>					Лист
										11
										Изм.

### 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:

- 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 Реакт» 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 = '*'
```

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора					Лист				
										12				
					ДОРИС Реакт					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

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Инструкция администратора					Лист
										13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДОРИС Реакт					

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: '3.1'
```

```
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 ДОРИС Реакт				Лист	
									14	
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

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

ports:

- 10092:8080

networks:

- its-situational-plans

networks:

its-situational-plans:

## 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».

### 4.3 Заполнение справочников

Подсистема «ДОРИС Реакт» содержит внешние и внутрисистемные справочники. Данные справочники заполняются в интерфейсе самого модуля «ДОРИС Реакт».

Подсистема «ДОРИС Реакт» использует следующие справочники, которые должны быть заполнены до начала работы:

- Типы транспортных инцидентов;
- Сценарные планы;
- Угрозы и риски;
- Уровни угрозы транспортных инцидентов;
- Объекты мероприятий;
- Типовые операции;
- Ключевые слова.

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 руководстве пользователя.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>					Лист
										18
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

## 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>					Лист
										19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						





## 9. Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться администратору:

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>					Лист
										22
					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»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>					Лист
										23
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

## 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<b>Инструкция администратора ДОРИС Реакт</b>					Лист
										24
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	



## 12. 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.

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

### 13. Рекомендации по освоению

Перед началом работы с подсистемой необходимо изучить данную документацию.

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

**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 Реакт**

