

Инструкция по установке системы ДОРИС Платформа - Единая Платформа Управления Транспортными Системами

1. Базовое системное программное обеспечение

Сервера приложений:

- Операционная система Linux 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

Рабочие станции необходимо следующее программное обеспечение:

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

2. Сетевое обеспечение

На всех компьютерах, используемых для эксплуатации платформы (включая серверные компоненты Программы), должен быть установлен протокол TCP/IP.

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

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

3. Персонал, необходимый для эксплуатации платформы

Работоспособность платформы поддерживается обслуживающим персоналом технических служб. Персонал должен обладать компетенциями системного администратора UNIX-совместимых систем уровня не ниже middle-advanced

Для эксплуатации платформы выделенный персонал не требуется.

4. Информационное обеспечение

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

Хранение данных осуществляется распределенно на серверах баз данных с использованием СУБД.

Базы данных платформы должны периодически архивироваться штатными средствами СУБД. Архивирование выполняется автоматически процессом cron в соответствии с настройками операционной системы и СУБД,

Резервная копия данных хранится в отдельном, удаленном от сервера месте.

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

Обновление данных выполняется исключительно штатными средствами платформы.

5. Техническое обеспечение

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

Для работы платформы 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 клиентских компьютеров:

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

Рекомендуется использовать клиентские компьютеры с объемом оперативной памяти (RAM) от 8 GB.

Минимальные технические характеристики серверного оборудования:

- система виртуализации vmware ESXi 6.5 или Microsoft Hyper-V Server 2019
- каждый сервер баз данных
 - виртуальных ядер не менее 8
 - оперативная память не менее 32 GB
 - дисковое пространство не менее 240 GB
- каждый сервер приложений
 - виртуальных ядер не менее 4
 - оперативная память не менее 12 GB
 - дисковое пространство не менее 160 GB

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

Используемые клиентские компьютеры 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».

Организационные мероприятия.

Определяются политикой информационной безопасности заказчика.

Надежность программного обеспечения.

Системное программное обеспечение (система виртуализации, операционные системы серверов) должно функционировать бесперебойно в режиме «24/7».

6. Аварийные ситуации

При работе системы возможны следующие аварийные ситуации, которые влияют на надежность работы системы:

Сбои энергоснабжения:

- Сбой энергоснабжения сервера
информация восстанавливается с момента сбоя. Требуется повторное соединение рабочих станций с сервером при входе в систему. При этом теряются несохраненные данные, имеющиеся в текущий момент на рабочих станциях. В случае невозможности запуска сервера или использования базы данных, данные системы восстанавливаются из резервной копии.
- Сбой энергоснабжения обеспечения сети
система 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.

Ошибки программного обеспечения:

- Критические ошибки системы,
не выявленные при отладке и испытании системы. устраняются разработчиками системы в течении 36 часов.
- Прочие ошибки системы,
не выявленные при отладке и испытании системы. 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.

Поломки аппаратного обеспечения:

- 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
система остается неработоспособной до восстановления нормального функционирования сети.

7. Квалификация персонала, порядок его подготовки и контроля знаний и навыков

Для пользователей системы требуются:

- знания и опыт работы с браузерами Google Chrome или Mozilla FireFox;
- знания предметной области (в соответствии с используемым для работы модулем программы);

Для администратора системы необходимы:

Администраторы должны обладать компетенциями системного администратора UNIX-совместимых систем уровня не ниже middle-advanced

8. 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»

9. Защита информации от несанкционированного доступа

Мероприятия по защите информации определяются политикой информационной безопасности заказчика.

Платформа обеспечивает шифрование хранящихся учетных данных.

Сетевое взаимодействие компонентов платформы организовано с шифрованием передающихся данных по протоколу HTTPS

10. Гарантийное обслуживание системы

Разработчик принимает на себя обязательства по гарантийному сопровождению платформы в течение 12 месяцев с момента поставки платформы Заказчику, которое включает в себя исправление обнаруженных ошибок в работе платформы, 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 платформы 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 системе для персонала разработчика

Гарантия распространяется на случаи обнаружения существенных ошибок в работе платформы, 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.