СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБЛАЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ ООО «ТУРБО»

РУКОВОДСТВО ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ

Листов 9

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 3
1.1. Общие сведения 3
1.2. Требования к рабочим местам пользователей 3
2. Порядок установки ПО 5
2.1. Требования к установке ПО 5
2.2. Установка ПО 6
2.2.1. Установка ОС 6
2.2.2. Инсталляция прикладного ПО СУОП 6
2.2.3. Настройка ВМ 7
2.2.4. Установка служебных сервисов 7
3. Запуск программы 8
Обозначения и сокращения 9

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Общие сведения

Система управления облачной платформы (СУОП) – программное обеспечение, предназначенное для предоставления заказчикам облачных решений по моделям IaaS, PaaS и SaaS. СУОП представляет собой портал самообслуживания, который обеспечивает автоматизированное управление вычислительными ресурсами и служит единой точкой входа для доступа к сервисам, биллингу, управлению пользователями и поддержке.

Документ содержит информацию, необходимую для инсталляции СУОП на серверное оборудование. В документе описан порядок установки и настройки СУОП. Описанные в документе действия выполняются администратором с полным набором полномочий.

1.2. Требования к рабочим местам пользователей

СУОП доступна пользователям через веб-браузер при подключении к сети Интернет со стабильным соединением. Рабочие места пользователей должны быть оснащены персональными компьютерами со следующими минимальными характеристиками:

– центральный процессор: не менее 1 ГГц;

– оперативная память: не менее 4 Гбайт;

– жесткий диск: не менее 40 Гбайт;

– монитор с разрешением не менее 1024×768.

СУОП корректно работает в среде следующих веб-браузеров:

– Яндекс Браузер;

– Google Chrome;

– Microsoft Edge;

– Mozilla Firefox;

– Safari.

На рабочих местах пользователей рекомендуется использовать следующее общесистемное программное обеспечение:

– операционная система: Windows 11, 10, 7 / MacOS / Linux;

– Microsoft Office 2024, 2021, 2019 / LibreOffice 7.9.x / Мой офис / Р7-офис;

– программа просмотра файлов формата PDF.

СУОП является веб-приложением и не требует установки специальных программных средств. Программа запускается в веб-браузере при наличии постоянного сетевого соединения. Запуск дополнительных процессов и проверка работоспособности перед началом работы не требуются.

2. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПО

2.1. Требования к установке ПО

Облачная платформа (далее – ОП) включает в себя:

– вычислительную инфраструктуру, в том числе:
  – серверный комплекс;
  – подсистему виртуализации.
– инфраструктуру хранения данных, в том числе:
  – сеть хранения данных;
  – подсистему хранения данных;
  – подсистему резервного копирования.
– телекоммуникационную инфраструктуру;
– подсистему информационной безопасности;
– подсистему интеграции;
– прикладную подсистему.

Объектами эксплуатации и сопровождения СУОП являются следующие программные компоненты:

– подсистема виртуализации;
– прикладная подсистема, включая следующие компоненты модуля управления:
  – «Портал облачной платформы» (Портал самообслуживания);
  – «Адаптер виртуализации»;
  – «Модуль авторизации»;
  – «Оркестратор»;
  – «Предбиллинг».
– подсистема интеграции, включая модуль интеграции с внешними системами;
– программное обеспечение подсистемы обеспечения информационной безопасности.

Рабочие места пользователей используют технологию «тонкого клиента».

В таблице 1 приведено описание программных компонентов СУОП.

В таблице 2 приведена информация об используемых СУОП портах.

Т а б л и ц а 1 – Программные компоненты

Программное обеспечение	Описание
РЕД ОС 7.x	ОС серверных компонентов
Docker 28.x	Платформа контейнеризации
Wiki.js	Система вики-документации
RabbitMQ 3.x	Брокер сообщений
Node.js 18.x	Платформа с открытым исходным кодом для работы с языком JavaScript
Redis 8.x	Быстрое хранилище данных
React	JavaScript-библиотека
Nginx 1.x	Веб-сервер
Ruby 2.x	Высокоуровневый язык программирования
PostgreSQL 15.x	СУБД
ClickHouse 21.x	СУБД

Т а б л и ц а 2 – Использование портов

Протокол / порт	Назначение портов
TCP 22	SSH
TCP 80	HTTP
TCP 443	HTTPS

2.2. Установка ПО

2.2.1. Установка ОС

Для установки СУОП рекомендуется использовать ОС «РЕД ОС» 7.x.

2.2.2. Инсталляция прикладного ПО СУОП

Для установки СУОП необходимо создать и настроить ВМ. Необходимо установить следующее прикладное ПО:

– IaaS;

– Пользовательский веб-интерфейс;

– Ядро платформы (компоненты авторизации, биллинга и оркестрации);

– PROXY;

– Knowledge Base;

– Сетевые службы;

– Подсистема автоматизации и управления конфигурациями;

– PostgreSQL.

2.2.3. Настройка ВМ

Для корректной инсталляции СУОП необходимо выполнить настройки ВМ:

1) Установить необходимые пакеты/зависимости (Docker, Docker-compose).

2) Настроить доступ в репозиторий с образами продукта (Docker Registry).

3) Выполнить разметку файловой системы на ВМ.

2.2.4. Установка служебных сервисов

Для корректной инсталляции СУОП необходима установка следующих сервисов:

– Redis 8.x;

– RabbitMQ 3.x;

– ClickHouse 21.x;

– Nginx 1.x;

– NFS.

3. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Для запуска программы на рабочих местах пользователей достаточно ввести в браузере ссылку https://www.cloud.rt.ru/.

Подробное описание работы с программой для пользователей представлено в Руководстве пользователя СУОП.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Т а б л и ц а 3 – Обозначения и сокращения

Наименование	Обозначение
TCP	(англ. Transmission Control Protocol, протокол управления передачей) – один из основных протоколов передачи данных в Интернете, предназначенный для управления передачей данных.
СУБД	Система управления баззами данных
ВМ	Виртуальная машина
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУОП	Система управления облачной платформы