



**INTETECH**

ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

---

  
**METIDA**

**Программный комплекс МЕТИДА**

**(METIDA digital)**

Инструкция по установке

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ .....	3
2.	ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРОГРАММНЫМ СРЕДСТВОМ.....	4
3.	УСТАНОВКА ПРОГРАММНЫХ КОМПОНЕНТ НА СЕРВЕР .....	6
4.	НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА .....	7

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

На сервере должно быть установлено следующее общесистемное программное обеспечение:

- ОС семейства REDOS, либо другая отечественная ОС;
- OpenJDK 8.

Минимальные параметры сервера:

- процессор: Intel Core i3 – 4430 / AMD FX – 6300;
- оперативная память: 32 ГБ ОЗУ;
- место на диске: 1 ТБ.

## 2. ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРОГРАММНЫМ СРЕДСТВОМ

Система представляет собой совокупность следующих сервисов:

1. Exchange Service – программа, собирающая данные и передающая их из разных источников (таких как OPC UA, OPC DA, SQL, Modbus и др.) по цепочке в центральное хранилище.
2. Calculation Service – программа, производящая периодические расчёты, а также выполняющее моделирование поведения параметров с использованием встроенной библиотеки функций, либо с возможностью произвольных расчетов с использованием языка JavaScript.
3. Mnemo Viewer – обеспечивает доступ пользователей к информации с территориально-распределённых объектов предприятий в режиме реального времени с возможностью просматривать данные с любого устройства, имеющего браузер и подключённого к сети предприятия.
4. Project Editor – программа для редактирования конфигураций проекта и описанных выше сервисов, настройки структуры проекта, имеет возможность конфигурирования как в графическом виде, так и посредством импорта/экспорта через формат xlsx.

Для хранения данных используется база данных Postgres Pro. Для тестового развертывания системы включена поддержка БД SQLite.

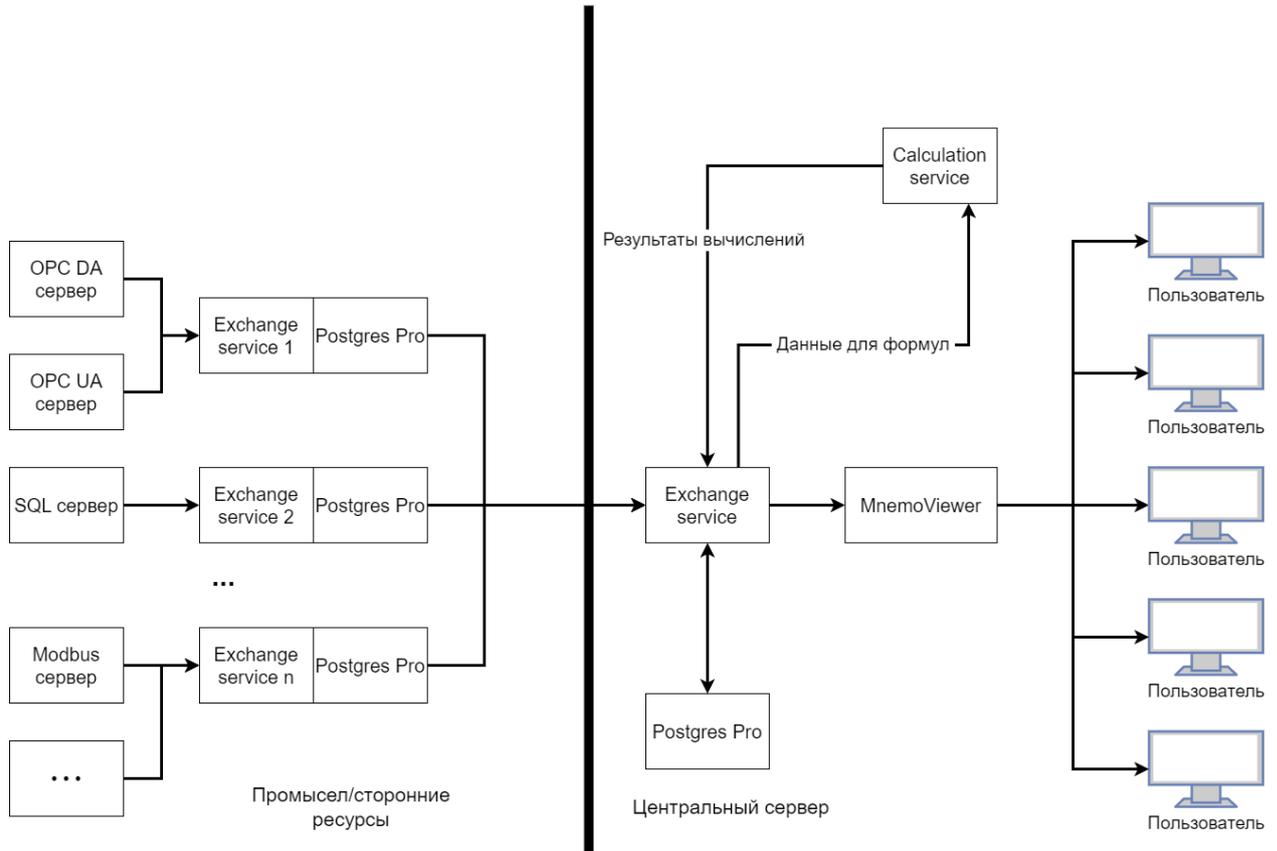


Рис. 1. Обобщенная структура работы программного обеспечения МЕТИДА

### 3. УСТАНОВКА ПРОГРАММНЫХ КОМПОНЕНТ НА СЕРВЕР

Необходимо обладать правами локального администратора сервера для успешной установки программных средств.

1. Устанавливаем *Open JDK 8*. Для этого открываем терминал и выполняем следующую команду: ***sudo yum install java-1.8.0-openjdk***.

Ждем завершения установки необходимых пакетов.

2. Проверяем установилась ли *Open JDK 8*. Для этого открываем терминал и выполняем команду: ***java --version***.

3. Копируем ***dist.zip*** и ***install.sh*** в любое место на диске. Для копирования файлов по сети можно воспользоваться командами:

```
scp dist.zip root@IP СЕРВЕРА:/home/user
```

```
scp install.sh root@IP СЕРВЕРА:/home/user
```

4. Запускаем из терминала *bash* скрипт с правами администратора командой: ***sudo bash install.sh***.

5. После установки необходимо перезагрузить сервер.

6. **Опционально.** Разворачиваем тестовый пример:

7. Заходим по пути ***/opt/editor*** и выполняем следующую команду:

```
sudo bash start.sh
```

8. Копируем каталоги ***mv***, ***cs***, ***es*** на уровень выше, перезапускаем сервисы с помощью файлов ***restart\_cs.sh***, ***restart\_mv.sh***, ***restart\_es\_node.sh***, ***restart\_es\_endpoint.sh***.

9. Для проверки работы заходим на сайт ***https:// IP СЕРВЕРА:8443/mnemoviewer*** и добавляем ***ssl*** сертификат в исключения.

## 4. НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Дополнительная конфигурация приложений производится через конфигурацию Spring при запуске jar файла, как список свойств в конце команды вида:

**--название свойства=значение**

Свойство	Описание
spring.profiles.active	Описание: указывается активный профиль с которым стартует приложение и подымается советующие окружение Возможные значения: development, production Значение по умолчанию: production
spring.main.banner-mode	Описание: указывается будет ли выведен логотип фреймворка Spring Возможные значения: off, logo, console Значение по умолчанию: off
app.version	Описание: версия приложения Возможные значения: строка Значение по умолчанию: берется из pom.xml
app.name	Описание: название приложения Возможные значения: строка Значение по умолчанию: берется из pom.xml
app.buildTimestamp	Описание: время запуска приложения Возможные значения: строка Значение по умолчанию: берется из pom.xml

Свойство	Описание
app.url.prefix	<p>Описание: префикс, добавляющийся при рисовании лого компании при старте приложения в консоле</p> <p>Возможные значения: строка</p> <p>Значение по умолчанию: /mnevoviewer</p>
server.port	<p>Описание: порт для доступа к интерфейсу приложения</p> <p>Возможные значения: положительное целое число</p> <p>Значение по умолчанию: 8443</p>
server.ssl.key-alias	<p>Описание: настройка ssl сертификата, имя сертификата</p> <p>Возможные значения: строка</p> <p>Значение по умолчанию: mnevoviewer</p>
server.ssl.key-password	<p>Описание: настройка ssl сертификата, указание пароля сертификата</p> <p>Возможные значения: строка</p> <p>Значение по умолчанию: TDGkEI</p>
server.ssl.key-store	<p>Описание: настройка ssl сертификата, путь до сертификата</p> <p>Возможные значения: строка</p> <p>Значение по умолчанию: classpath:ssl-new.jks</p>
server.ssl.key-store-provider	<p>Описание: настройка ssl сертификата, указание</p>

Свойство	Описание
	провайдера сертификата Возможные значения: строка Значение по умолчанию: SUN
server.ssl.key-store-type	Описание: настройка ssl сертификата, указание типа сертификата Возможные значения: строка Значение по умолчанию: JKS
server.ssl.key-store-password	Описание: настройка ssl сертификата, указание пароля сертификата Возможные значения: строка Значение по умолчанию: TDGkEI
server.ssl.enabled	Описание: включение/выключение протокола шифрования ssl поверх http Возможные значения: true / false Значение по умолчанию: true
logging.level.root	Описание: настройка уровня выводимых в консоль сообщений Возможные значения: DEBUG, INFO, WARN, ERROR Значение по умолчанию: WARN
vaadin.heartbeatInterval	Описание: частота, с которой сервер посылает запросы на UI для проверки его работоспособности в секундах Возможные значения: положительное целое

Свойство	Описание
	<p>число</p> <p>Значение по умолчанию: 10</p>
vaadin.productionMode	<p>Описание: настройка фреймворка Vaadin, убирающая вспомогательные элементы разработчика из production версии приложения</p> <p>Возможные значения: true / false</p> <p>Значение по умолчанию: true</p>
vaadin.compatibilityMode	<p>Описание: настройка фреймворка Vaadin, позволяющая настроить совместимость старых версии с новыми</p> <p>Возможные значения: true / false</p> <p>Значение по умолчанию: true</p>
vaadin.urlMapping	<p>Описание: настройка фреймворка Vaadin, задание основного url приложения</p> <p>Возможные значения: строка</p> <p>Значение по умолчанию: /mnemoviewer/*</p>
server.servlet.session.timeout	<p>Описание: настройка http сессии, время жизни не активной сессии в секундах</p> <p>Возможные значения: положительное целое число</p> <p>Значение по умолчанию: 360s</p>
spring.datasource.url	<p>Описание: настройка соединения с БД, url с указанием скрипта создания и проверки таблиц</p> <p>Возможные значения: строка подключения к БД</p>

Свойство	Описание
	Значение по умолчанию: jdbc:postgresql://localhost:5432/procurement?currentSchema=procurement
spring.datasource.driverClassName	Описание: настройка соединения с БД, указание драйвера для работы с БД  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: org.postgresql.Driver
spring.datasource.username	Описание: настройка соединения с БД, указание логина для подключения к БД  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: sa
spring.datasource.password	Описание: настройка соединения с БД, указание пароля для подключения к БД  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: «»
spring.jpa.show-sql	Описание: настройка логов sql запросов к БД (в режиме разработки)  Возможные значения: true / false  Значение по умолчанию: true
spring.jpa.database-platform	Описание: настройка соединения с БД, указания типа используемой БД для задания sql диалекта  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: org.hibernate.dialect.PostgreSQLDialect

Свойство	Описание
spring.jpa.hibernate.ddl-auto	Описание: настройка фреймворка Hibernate, для проверки валидности таблиц в БД  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: none
spring.jpa.defer-datasource-initialization	Описание: настройка фреймворка JPA, для включения возможности использования скрипта sql для создания таблиц в БД, расположенного в папке с ресурсами  Возможные значения: true / false  Значение по умолчанию: true
spring.sql.init.mode	Описание: настройка фреймворка JPA, для задания режима использования скрипта sql для создания таблиц в БД, расположенного в папке с ресурсами  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: always
spring.mail.host	Описание: настройка почтового сервиса, указание хоста  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: smtp.mail.ru
spring.mail.username	Описание: настройка почтового сервиса, указание логина  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: test-sender23@mail.ru

Свойство	Описание
spring.mail.password	Описание: настройка почтового сервиса, указание пароля  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: ixwrHLGue61G8ZwuLM9
spring.mail.port	Описание: настройка почтового сервиса, указание порта  Возможные значения: целое положительное число  Значение по умолчанию: 587
spring.mail.properties.mail.transport.protocol	Описание: настройка почтового сервиса, указание транспортного протокола  Возможные значения: строка  Значение по умолчанию: smtp
spring.mail.properties.mail.smtp.auth	Описание: настройка почтового сервиса, указание использования авторизации  Возможные значения: true / false  Значение по умолчанию: true
spring.mail.properties.mail.smtp.starttls.enable	Описание: настройка почтового сервиса, указание использования tls  Возможные значения: true / false  Значение по умолчанию: true
spring.mail.properties.mail.debug	Описание: настройка почтового сервиса, включение логирования

Свойство	Описание
	Возможные значения: true / false Значение по умолчанию: true