

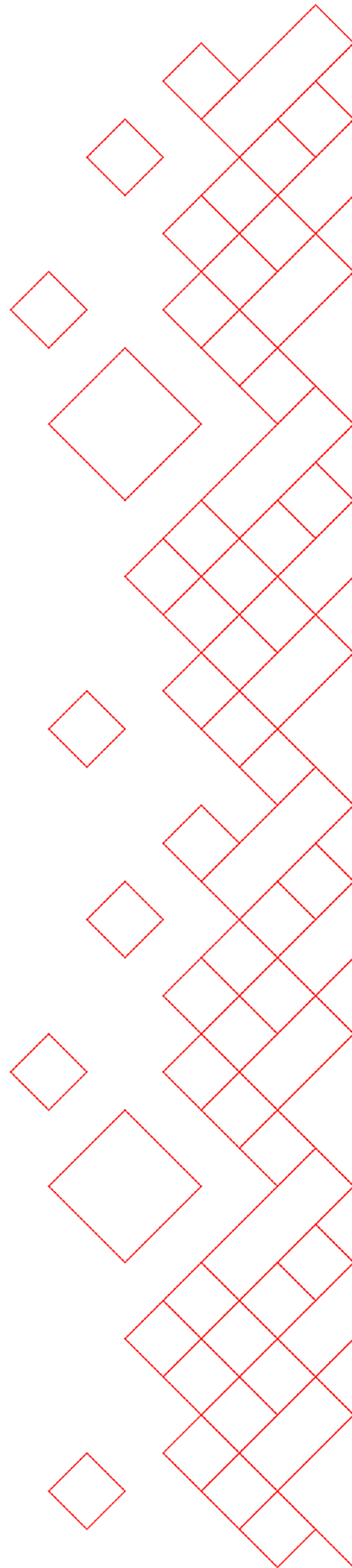


# Инструкция по установке

Общество с ограниченной ответственностью «АйСиЭл Софт»,

Группа компаний ICL

01.09.2024



## Содержание

Аннотация.....	3
Обозначения и сокращения.....	3
1. Введение.....	3
1.1. Назначение.....	3
1.2. Функциональные возможности.....	3
1.3. Требования к уровню подготовки пользователей.....	4
2. Состав установочного носителя.....	4
3. Требования к техническому и программному обеспечению.....	4
4. Этапы установки, настройки и проверки программного обеспечения.....	8
5. Установка и настройка программного обеспечения.....	9
5.1. Установка и настройка серверного программного обеспечения.....	9
6. Запуск, остановка и перезапуск серверных компонентов.....	9
6.1. Запуск, остановка и перезапуск серверных компонентов.....	9
7. Проверка функционирования программного обеспечения.....	10
8. Действия при аварийных ситуациях.....	10

## Аннотация

В настоящем документе приведена инструкция по установке и настройке Платформы «МИРАС», предназначенной для автоматизации архивной и организационной деятельности в части взаимодействия с бумажными и электронными документами.

## Обозначения и сокращения

В настоящем документе применяются следующие обозначения и сокращения с соответствующими расшифровками:

Обозначение/ сокращение	Расшифровка/пояснение
БД	База данных
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базами данных

## 1. Введение

### 1.1. Назначение

Платформа «МИРАС» объединяет технологии и методики организации управления информационными активами предприятий, организаций и учреждений. Компоненты платформы «МИРАС» (далее – Система) обеспечивают возможности создания решений по комплексной автоматизации задач сбора, накопления, долговременного хранения и использования информации, представленной на традиционных и электронных носителях.

Платформа позволяет создавать решения для консолидированного хранения электронных документов и данных, обеспечивая повышение доступности информации для всех подразделений и сотрудников, независимо от формы собственности, организационной и территориальной структуры.

Платформа может быть использована для создания:

- Корпоративных электронных архивов
- Архивов научно-технической документации
- Объединенных центров обслуживания
- И т.п.

### 1.2. Функциональные возможности

Платформа предоставляет следующие возможности:

- автоматизировать процессы сбора, централизованной обработки и использования различных документов (финансовых, маркетинговых, научно-исследовательских, технологических, эксплуатационных, сопроводительных);
- обеспечить широкое использование современных технологий распознавания (OCR), извлечения, кодирования и поиска информации;
- снизить вероятность избыточного дублирования документов и реализовать учет создаваемых копий;
- создать на предприятии среду для развития и использования информационного потенциала за счет ретроспективного накопления информации из информационных систем, баз данных, использования единых политик учета и хранения всего многообразия информации предприятия, как в электронном, так и в бумажном виде;
- обеспечить сотрудников инструментами получения достоверной информации из единого источника, сократить издержки на логистику (хранение и перемещение) документов, повысить эффективность производственных процессов за счет качественной информационной поддержки, при соблюдении установленных требований конфиденциальности.

### 1.3. Требования к уровню подготовки пользователей

Работы по установке и развертыванию Системы должны выполняться сотрудником, обладающим навыками работы и администрирования ОС Linux, СУБД PostgreSQL.

## 2. Состав установочного носителя

Состав установочного комплекта Платформы «МИРАС» приведен в следующей таблице.

Категория ПО	Наименование	Примечание
1	2	3
Архив	miras.zip	Архив, включающий в себя набор конфигурационных файлов и файлов приложения, а также набор демо-данных и сценарий автоматической настройки.

## 3. Требования к техническому и программному обеспечению

3.1. Требования к техническим и программным средствам, необходимым для развертывания и функционирования Платформы «МИРАС», приведены в следующих таблицах.

Таблица 1. Требования к техническим средствам

№	Назначение	Требования к характеристикам
1	2	3
1.	Сервер Платформы «МИРАС»	– не менее 4-х ядерный процессор с тактовой частотой не ниже 2 ГГц;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– жесткий диск объемом не менее 50 Гб;</li> <li>– оперативная память объемом не менее 4 Гб;</li> <li>– подключение к локальной вычислительной сети.</li> </ul>
--	--	---

Таблица 2. Требования к программным средствам

№	Назначение	Требования к характеристикам
1	2	3
	<b>Требования к программным средствам, необходимым для развертывания серверного программного обеспечения</b>	
1.	Операционная система	Операционная система на базе ядра Linux 1
2.	Уровень доступа к ОС	Учетная запись системного администратора с возможностью выполнения команды sudo
3.	СУБД	Postgresql версии 14.7 или PostgresPro версии 14.7 или более поздней версии
4.	Дополнительные компоненты СУБД	contrib (соответствующий версии используемой СУБД), libs (соответствующий версии используемой СУБД)
5.	Java	openJDK версии 17 (рекомендуемая сборка версии не ниже "17.0.7" 2023-04-18 LTS)
6.	Node js	Версии 20.17.0 (LTS) или более поздней LTS версии
8.	Сервис отчетной системы	JasperReport Server 6.4.2 или более поздней версии
	<b>Требования к программным средствам, необходимым для клиентского доступа к программному обеспечению</b>	
1.	Операционная система	Windows7 и выше
2.	Веб-браузер	Google Chrome версии не ниже 55

3.2. Требования к предварительной настройке программных средств, необходимых для развертывания и функционирования Платформы «МИРАС»:

- 3.2.1. Платформа «МИРАС» использует в своей работе компоненты, являющиеся свободно распространяемым ПО. Установка данного ПО производится в соответствии с инструкциями производителей.
- 3.2.2. В процессе развертывания СУБД должна быть установлена установлена база данных для использования в ПО;
- 3.2.3. СУБД должна поддерживать метод аутентификации «trust» и принимать запросы на сетевой интерфейс по порту 5432:
  - Открыть файл /{каталог размещения СУБД}/data/pg\_hba.conf с помощью текстового редактора в терминале и изменить метод аутентификации. Значения «local», «IPv4 local connections», «IPv6 local connections» в столбце «METHOD» должны принимать значения «trust». Также, необходимо

---

1 Применяемые в инструкции системные команды приведены на примере ОС Centos7 с версией ядра 3.10.0-1160.119.1.el7.x86\_64 и могут отличаться при использовании более ранних/поздних версий ядра или других ОС Linux

добавить адрес сервера приложений. Пример конфигурации файла pg\_hba.conf:

```
# TYPE DATABASE USER ADDRESS METHOD
# "local" is for Unix domain socket connections only
local all all trust
# IPv4 local connections:
host all all 127.0.0.1/32 trust
# IPv6 local connections:
host all all ::1/128 trust
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local replication all peer
host replication all 127.0.0.1/32 ident
host replication all ::1/128 ident
```

- Убедиться, что СУБД готова принимать запросы на сетевой интерфейс с портом 5432. При необходимости для изменения параметров открыть файл `{каталог размещения СУБД}/data/postgresql.conf` в текстовом редакторе и внести соответствующие изменения в раздел «Connection Settings»:
  - Параметр «listen\_addresses» должен принимать значения «\*».
  - Параметр «port» должен принимать значение «5432»

```
# CONNECTIONS AND AUTHENTICATION
#-----
# - Connection Settings -
#listen_addresses = 'localhost' # what IP address(es) to listen on;
#                               # comma-separated list of addresses;
#                               # defaults to 'localhost'; use '*' for all
#                               # (change requires restart)
#port = 5432 # (change requires restart)
max_connections = 100 # (change requires restart)
```

Для того, чтобы внесенные изменения вступили в силу, необходимо перезапустить сервис СУБД. Для этого требуется выполнить в терминале команды:

```
systemctl restart {имя сервиса СУБД}
```

Чтобы убедиться в корректности запуска СУБД, можно посмотреть состояние сервиса при помощи команды:

```
systemctl status {имя сервиса СУБД}
```

Пример вывода команды status для корректно запущенной службы СУБД:



```

● postgrespro-std-10.service - Postgres Pro std 10 database server
   Loaded: loaded (/var/lib/systemd/system/postgrespro-std-10.service; enabled; vendor pre
   Active: active (running) since Wed 2019-08-07 11:36:56 MSK; 8s ago
   Process: 2638 ExecStartPre=/opt/pgpro/std-10/bin/check-db-dir ${PGDATA} (code=exited, st
   Main PID: 2641 (postgres)
   CGroup: /system.slice/postgrespro-std-10.service
           └─2641 /opt/pgpro/std-10/bin/postgres -D /var/lib/pgpro/std-10/data
             └─2644 postgres: logger process
               └─2646 postgres: checkpointer process
                 └─2647 postgres: writer process
                   └─2648 postgres: wal writer process
                     └─2649 postgres: autovacuum launcher process
                       └─2650 postgres: stats collector process
                         └─2651 postgres: bgworker: logical replication launcher

```

3.2.4. Каталог `bin` с исполняемыми файлами используемой СУБД должен быть задан в переменной окружения пользователя `root`

- Для проверки выполните следующие команды в терминале:

```
su postgres
```

```
psql -V
```

результат успешного выполнения команды (пример):

```

[root@web03 /]# psql -V
psql (PostgreSQL) 10.9
[root@web03 /]# █

```

- Если появляется ошибка `-bash: psql: command not found`, то нужно задать корректный путь;
- Обычно инсталлятор СУБД по умолчанию добавляет необходимые пути к каталогам в переменные окружения и никаких дополнительных действий предпринимать не нужно, в противном случае необходимо добавить путь к каталогу `bin` с исполняемыми файлами СУБД в переменную окружения пользователя `root`.

3.2.5. Node JS должен быть установлен в соответствии с инструкцией разработчика данного программного обеспечения, [ссылка на официальную инструкцию](#).

3.2.6. Tika должен быть установлен в соответствии с инструкцией разработчика данного программного обеспечения, [ссылка на официальную инструкцию](#).

3.2.7. Jasper должен быть установлен в соответствии с инструкцией разработчика данного программного обеспечения, [ссылка на официальную инструкцию](#).

3.2.8. Необходимо выделить каталог для хранения и запуска сервиса приложений. В данный каталог необходимо поместить `jar` файл из полученного архива, предоставленного разработчиком ПО.

3.2.9. Необходимо создать сервис в каталоге `/etc/systemd/system`, путем вызова команды:

nano /etc/systemd/system/miras.service  
 Содержимое нужно заполнить следующим образом:

```
[Unit]
Description=Miras App
After=syslog.target

[Service]
User=root
Environment="JAVA_HOME={java-home} "
ExecStart={miras-catalog} /application-0.0.1-SNAPSHOT.jar
SuccessExitStatus=143

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Значение {java-home} должно соответствовать пути до каталога, куда была инсталлирована Java  
 Значение {miras-catalog } должно соответствовать пути до каталога, куда были распакованы файлы, предоставленные разработчиком ПО

3.2.10. Далее, необходимо выполнить команды:  
`systemctl daemon-reload`

#### 4. Этапы установки, настройки и проверки программного обеспечения

Процесс первоначальной установки, настройки параметров, запуска в работу и проверки работоспособности компонентов Системы проводится в порядке, описанном в этом разделе.

Серверные компоненты системы, как правило, функционируют в качестве сервиса операционной системы, не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Настройки серверных компонентов производятся с помощью изменения соответствующих конфигурационных файлов.

Таблица 3. Этапы установки и настройки программного обеспечения системы

Этап	Название	Содержание
1	2	3
1.	Предварительная подготовка	Предварительная подготовка к установке Платформы «МИРАС»: проверка соответствия используемого технического и программного обеспечения требованиям, приведенным в разделе 3.1
2.	Порядок подготовки программных средств	Порядок подготовки программных средств, необходимых для развертывания и функционирования платформы «МИРАС», приведен в разделе 3.2



Этап	Название	Содержание
1	2	3
3.	Установка серверного программного обеспечения Платформы «МИРАС»	Порядок установки серверного программного обеспечения Платформы «МИРАС» приведены в разделе 5.1

## 5. Установка и настройка программного обеспечения

### 5.1. Установка и настройка серверного программного обеспечения

Для запуска приложение следует выполнить команду: `systemctl start miras.service`

*Примечание:*

*В файле `~application.yml` параметром `app.config.jasperserver:url` назначается URL подключения к JasperReport Server, по умолчанию указано значение - `http://127.0.0.1:8081/jasperserver`, если планируется использование сервиса отчетной системы с другим URL, то данное значение нужно отредактировать, указав используемый URL. Файл с параметрами запуска `application.yml` появляется в указанном каталоге в результате выполнения сценария автоматической настройки.*

Как только приложение будет готово к работе (запуск приложения выполняется в течение 2-3 минут с момента старта сервиса), будет доступна страница авторизации по URL:

`http://{ip адрес сервера}:8080/arch`

*Примечание: Доступ к данному URL может быть ограничен параметрами firewall операционной системы (как со стороны сервера, так и со стороны клиента). Для решения проблемы необходимо обратиться к администратору используемой операционной системы.*

## 6. Запуск, остановка и перезапуск серверных компонентов

### 6.1. Запуск, остановка и перезапуск серверных компонентов

Для запуска необходимо выполнить команду:

```
systemctl start postgresql-14
```

Для останова необходимо выполнить команду:

```
systemctl stop postgresql-14
```

Для перезапуска необходимо выполнить команду:

```
systemctl restart postgresql-14
```

## 7. Проверка функционирования программного обеспечения

Перед началом работы в Системе необходимо выполнить вход в Систему от имени Администратора.

Платформа «МИРАС» является сложным программным обеспечением, настройка которого осуществляется администратором. В процессе функционирования программного обеспечения возможны следующие аварийные ситуации:

1. Некорректные действия пользователей в рамках Системы. В случае аварийной ситуации данного вида открывается диалоговое окно с сообщением об ошибке, после чего Система переходит в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) операции/действию пользователя.
2. Ввод пользователем некорректных данных (данных неверного формата и недопустимых значений данных). В случае аварийной ситуации данного вида отображается соответствующее предупреждение. Для устранения аварийной ситуации необходимо ввести корректные данные.
3. Системные аварийные ситуации. Для устранения системных аварийных ситуаций необходимо проанализировать логи, собираемые PostgreSQL, а также логи клиентского программного обеспечения.
4. Сбои в работе используемого аппаратного обеспечения. Для восстановления нормального функционирования Системы необходимо выполнить:
  - Перезагрузить операционную систему рабочей станции пользователя Системы.
  - Запустить веб-браузер и произвести повторную попытку входа в Систему.
5. Ошибки в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ). Восстановление нормального функционирования Системы после ошибок данного типа возлагается на операционную систему рабочей станции пользователя.
6. Ошибки в работе программного обеспечения (ОС и драйверу устройств). Восстановление нормального функционирования Системы после ошибок данного типа возлагается на операционную систему рабочей станции пользователя.

## 8. Действия при аварийных ситуациях

При сбое в работе аппаратных средств восстановление нормальной работы программного обеспечения Платформы «МИРАС» должно производиться после перезагрузки операционной системы.

Ошибки в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ) обрабатываются ОС и при возможности функции системы восстанавливаются ОС автоматически.

Ошибки, связанные с программным обеспечением (ОС и драйверы устройств), восстановлением работоспособности обрабатываются ОС.

При неверных действиях пользователей, неверных форматах или недопустимых значениях входных данных Платформа «МИРАС» выдает пользователю соответствующие сообщения, после

чего возвращается в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.