

ООО «Астра Консалтинг»

**Астра ИС МД (Инфраструктурные Сервисы)**

**Модуль Redis**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ ЭКЗЕМПЛЯРА ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ЭКСПЕРТНОЙ ПРОВЕРКИ**

Москва, 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения.....	3
2. Установка системы .....	3
2.1. Технические требования к оборудованию.....	3
2.2. Минимальные требования к сторонним компонентам и/или системам, необходимым для установки и работы ПО .....	3
3. ВС на Стенде .....	4
4. Доступ к Стенду по SSH.....	4
5. Установка Astra Redis .....	5
6. Подключение к Astra Redis.....	5
7. Настройка Astra Redis через конфигурационный файл.....	6
8. Запуск Astra Redis.....	7
9. Проверка работы Astra Redis.....	8
10. Просмотр логов работы Astra Redis.....	9

## 1. Область применения

Настоящий документ предназначен для установки экземпляра программного обеспечения Astra Redis, представленного для проведения экспертной проверки.

Astra Redis (Remote Dictionary Server) — это высокопроизводительная база данных типа «ключ-значение» в памяти, которая используется для кэширования, управления сессиями, очередями сообщений и других задач.

Astra Redis поддерживает различные структуры данных, включая строки, хеши, списки, множества, упорядоченные множества и другие.

## 2. Установка системы

### 2.1. Технические требования к оборудованию

Для локальной инсталляции требуется виртуальный сервер (ВС) с минимальными техническими характеристиками представленными в Таблице 1 и операционной системой Astra Linux Special Edition (сертификат соответствия ФСТЭК России № 2557).

Таблица 1 Минимальные требования к ВС

Параметр	Требование
CPU	2 ядра
RAM	4 ГБ
Дисковое пространство	20 ГБ
Сетевой интерфейс	1 Гбит/с

Дополнительные рекомендации:

- Для production-среды рекомендуется использовать не менее 8 ГБ RAM
- SSD диски значительно повышают производительность
- Сетевая задержка должна быть менее 1 мс для клиентских подключений
- Минимум 2 ГБ свободного места на диске для данных Astra Redis

### 2.2. Минимальные требования к сторонним компонентам и/или системам, необходимым для установки и работы ПО

Для установки Astra Redis требуются следующие компоненты:

- Операционная система: Astra Linux Special Edition (сертификат соответствия ФСТЭК России № 2557)
- Пакетный менеджер apt
- Система инициализации systemd
- Утилита Astra Redis-cli (устанавливается вместе с Astra Redis)

Установка Astra Redis осуществляется через пакетный менеджер apt из стандартных репозиториях Astra Linux.

Перед установкой рекомендуется обновить список пакетов:

```
sudo apt update
```

Для установки Astra Redis выполните:

```
sudo apt install Astra Redis-server -y
```

После установки проверьте версию:

```
Astra Redis-server --version
```

### 3. ВС на Стенде

Технические характеристики демонстрационного стенда представлены в Таблице 2.

Таблица 2 Характеристики демонстрационного стенда

Параметр	Значение
IP-адрес	158.160.201.100
CPU	4 ядра
RAM	8 ГБ
Дисковое пространство	100 ГБ SSD
Операционная система	Astra Linux SE
Astra Redis версия	7.0.15
Порт Astra Redis	6379
Аутентификация	Включена
Пакетный менеджер	apt
Система инициализации	systemd

Стенд настроен для обеспечения оптимальной производительности Astra Redis с включенной персистентностью данных и автоматическим запуском через systemd.

### 4. Доступ к Стенду по SSH

ВС доступна из вне по адресу 158.160.201.100. Подключение по ssh под пользователем admin осуществляется с использованием ключа id\_rsa:

```
ssh -i id_rsa_ngrigorev admin@158.160.201.100
```

, где

id\_rsa\_ngrigorev – id\_rsa ключ для аутентификации.

Пример успешного подключения:

```
admin@astra:~$ ssh -i id_rsa_ngrigorev admin@158.160.201.100
```

```
Welcome to Astra Linux
```

```
Last login: Mon Feb 6 10:00:00 2026 from 192.168.1.100
```

```
[admin@Astra Redis-server ~]$
```

После подключения можно проверить статус Astra Redis:

```
sudo systemctl status Astra Redis
```

```
Astra Redis-cli ping
```

Для выхода из системы используйте команду:

```
exit
```

## 5. Установка Astra Redis

Установка Astra Redis осуществляется через пакетный менеджер apt. Выполните следующие шаги:

1. Обновите список пакетов:

```
sudo apt update
```

2. Установите Astra Redis:

```
sudo apt install Astra Redis-server -y
```

3. Проверьте установку:

```
Astra Redis-server --version
```

Результат:

```
Astra Redis server version=7.0.15
```

4. Установите утилиты для работы с Astra Redis (если не установлены автоматически):

```
sudo apt install Astra Redis-tools -y
```

5. Проверьте установку Astra Redis-cli:

```
Astra Redis-cli --version
```

Результат:

```
Astra Redis-cli 7.0.15
```

6. Убедитесь, что Astra Redis установлен и готов к запуску:

```
which Astra Redis-server
```

```
which Astra Redis-cli
```

7. Проверьте наличие systemd юнита:

```
systemctl list-unit-files | grep Astra Redis
```

## 6. Подключение к Astra Redis

Подключение к Astra Redis может осуществляться несколькими способами:

1. Через утилиту Astra Redis-cli (локально):

```
Astra Redis-cli
```

2. Через утилиту Astra Redis-cli (удаленно):

```
Astra Redis-cli -h 158.160.201.100 -p 6379
```

3. С аутентификацией:

```
Astra Redis-cli -h 158.160.201.100 -p 6379 -a yourpassword
```

4. Подключение через SSH-туннель:

```
ssh -i id_rsa_ngrigorev -L 6379:127.0.0.1:6379 admin@158.160.201.100  
Astra Redis-cli -h 127.0.0.1 -p 6379
```

5. Подключение с помощью программного кода (Python):

```
import Astra Redis  
r = Astra Redis.Astra Redis(host='158.160.201.100', port=6379, password='yourpassword')  
result = r.ping()  
print(result) # True
```

6. Проверка подключения и пинга:

```
Astra Redis-cli ping  
PONG
```

В случае успешного подключения и аутентификации команда PING вернет PONG.

## 7. Настройка Astra Redis через конфигурационный файл

Для изменения основных настроек Astra Redis необходимо подключиться по ssh (см. п.4).

Основной конфигурационный файл находится по пути:  
/etc/Astra Redis/Astra Redis.conf

Для редактирования конфигурации используйте текстовый редактор:

```
sudo nano /etc/Astra Redis/Astra Redis.conf
```

# или

```
sudo vi /etc/Astra Redis/Astra Redis.conf
```

Основные параметры конфигурации:

```
# Сетевые настройки  
bind 127.0.0.1 192.168.0.0/16  
port 6379  
timeout 300  
tcp-keepalive 300
```

```
# Безопасность  
requirepass yourpassword  
rename-command FLUSHDB ""  
rename-command FLUSHALL ""
```

```
rename-command DEBUG ""
```

```
# Персистентность
```

```
save 900 1
```

```
save 300 10
```

```
save 60 10000
```

```
appendonly yes
```

```
appendfsync everysec
```

```
# Память
```

```
maxmemory 2gb
```

```
maxmemory-policy allkeys-lru
```

```
# Логирование
```

```
loglevel notice
```

```
logfile /var/log/Astra Redis/Astra Redis-server.log
```

```
# Работа с данными
```

```
dir /var/lib/Astra Redis
```

```
dbfilename dump.rdb
```

```
# Производительность
```

```
tcp-backlog 511
```

```
databases 16
```

После изменения конфигурации необходимо перезапустить Astra Redis:

```
sudo systemctl restart Astra Redis
```

Проверка синтаксиса конфигурации:

```
Astra Redis-server /etc/Astra Redis/Astra Redis.conf --test-memory 2gb
```

Просмотр активной конфигурации:

```
Astra Redis-cli config get "*"
```

Сохранение изменений конфигурации (если изменяли через Astra Redis-cli):

```
Astra Redis-cli config rewrite
```

## 8. Запуск Astra Redis

Запуск Astra Redis осуществляется через systemd:

1. Запуск Astra Redis:

```
sudo systemctl start Astra Redis
```

2. Включение автоматического запуска при загрузке системы:

```
sudo systemctl enable Astra Redis
```

3. Перезапуск Astra Redis (после изменения конфигурации):

```
sudo systemctl restart Astra Redis
```

#### 4. Остановка Astra Redis:

```
sudo systemctl stop Astra Redis
```

#### 5. Проверка статуса Astra Redis:

```
sudo systemctl status Astra Redis
```

Результат должен содержать:

- Astra Redis-server.service - Advanced key-value store  
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/Astra Redis-server.service)  
Active: active (running)

#### 6. Проверка процесса:

```
ps aux | grep Astra Redis
```

#### 7. Проверка порта:

```
sudo netstat -tlnp | grep 6379
```

# или

```
sudo ss -tlnp | grep 6379
```

#### 8. Проверка работы через Astra Redis-cli:

```
Astra Redis-cli ping
```

```
PONG
```

При проблемах с запуском проверьте логи:

```
sudo journalctl -u Astra Redis -xe
```

```
sudo tail -f /var/log/Astra Redis/Astra Redis-server.log
```

## 9. Проверка работы Astra Redis

После запуска Astra Redis необходимо убедиться, что сервис работает корректно:

#### 1. Проверка статуса сервиса:

```
sudo systemctl status Astra Redis
```

Должно отображаться:

- Astra Redis-server.service - Advanced key-value store  
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/Astra Redis-server.service)  
Active: active (running)

#### 2. Проверка через Astra Redis-cli:

```
Astra Redis-cli ping
```

```
PONG
```

#### 3. Проверка информации о сервере:

```
Astra Redis-cli info server
```

#### 4. Проверка подключенных клиентов:

```
Astra Redis-cli client list
```

#### 5. Проверка статистики:

Astra Redis-cli info stats

6. Проверка использования памяти:

Astra Redis-cli info memory

7. Тестирование записи и чтения:

Astra Redis-cli set test "Hello Astra Redis"

Astra Redis-cli get test

Результат:

"Hello Astra Redis"

8. Проверка конфигурации:

Astra Redis-cli config get "bind"

Astra Redis-cli config get "requirepass"

9. Проверка данных:

Astra Redis-cli info keyspace

10. Проверка медленных команд:

Astra Redis-cli slowlog get 10

11. Проверка процессов:

ps aux | grep Astra Redis

pgrep Astra Redis-server

12. Проверка порта:

sudo netstat -tlnp | grep 6379

Все команды должны выполняться без ошибок.

## 10. Просмотр логов работы Astra Redis

Журналы дают возможность просматривать сообщения, выводимые программным обеспечением Astra Redis, работающим в ВС.

1. Просмотр логов через journalctl (основной метод):

```
sudo journalctl -u Astra Redis -f
```

```
sudo journalctl -u Astra Redis -xe
```

```
sudo journalctl -u Astra Redis --since "2026-02-06 10:00:00"
```

```
sudo journalctl -u Astra Redis --since today
```

```
sudo journalctl -u Astra Redis -n 100
```

2. Просмотр логов из файла:

```
sudo tail -f /var/log/Astra Redis/Astra Redis-server.log
```

```
sudo tail -n 50 /var/log/Astra Redis/Astra Redis-server.log
```

```
sudo grep "ERROR" /var/log/Astra Redis/Astra Redis-server.log
```

```
sudo grep -i "warning" /var/log/Astra Redis/Astra Redis-server.log
```

### 3. Просмотр логов в реальном времени через Astra Redis-cli:

```
Astra Redis-cli monitor
```

### 4. Получение медленных команд:

```
Astra Redis-cli slowlog get 10
```

```
Astra Redis-cli slowlog len
```

```
Astra Redis-cli slowlog reset
```

### 5. Получение ошибок клиентов:

```
Astra Redis-cli client list
```

### 6. Проверка текущей конфигурации логирования:

```
Astra Redis-cli config loglevel
```

```
Astra Redis-cli config get loglevel
```

```
Astra Redis-cli config get logfile
```

### 7. Пример логов при успешном запуске:

```
1:C 06 Feb 2026 10:00:00.000 # oO0OoO0OoO0Oo Astra Redis is starting oO0OoO0OoO0Oo
```

```
1:C 06 Feb 2026 10:00:00.000 # Astra Redis version=7.0.12, bits=64, commit=00000000
```

```
1:M 06 Feb 2026 10:00:00.123 * Ready to accept connections
```

### 8. Пример логов при ошибке:

```
1:M 06 Feb 2026 10:00:00.123 # Failed opening .rdb for saving: Permission denied
```

Решение: проверить права доступа к директории данных

```
sudo chown -R Astra Redis:Astra Redis /var/lib/Astra Redis
```

```
sudo chown Astra Redis:Astra Redis /var/log/Astra Redis/
```

### 9. Очистка логов (при необходимости):

```
sudo journalctl --vacuum-time=7d -u Astra Redis
```

```
sudo logrotate -f /etc/logrotate.d/Astra Redis-server
```