

ООО «Астра Консалтинг»

**Астра ИС МД (Инфраструктурные Сервисы)**

**Модуль Astra Scylla**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯ ИНФОРМАЦИЮ,  
НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭКЗЕМПЛЯРА  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТНОЙ ПРОВЕРКИ**

Москва, 2026

## Список терминов и сокращений

Термин, сокращение	Определение, расшифровка
ПО	Программное обеспечение
ЦОД	Центр обработки данных

## Содержание

1 Введение.....	4
2 Принцип работы.....	5
3 Вход в систему.....	6
3.1 Доступ к установленному тестовому экземпляру ПО.....	6
4 Мониторинг инфраструктуры (Grafana, Prometheus).....	7
5 Уведомления.....	8
6 Настройки (LDAP, AstraDBM).....	9
7 История изменений (аудит действий пользователя).....	10
8 Управление базой данных (CQLsh).....	11

## 1 Введение

Платформа Astra Scylla использует SSTable (Sorted Strings Table) и LSM-деревья (Log-Structured Merge Trees) для хранения данных и их последующего анализа в реальном времени, а также системы мониторинга Grafana и Prometheus для эффективного управления инфраструктурой и мониторингом. В платформу также включен модуль LDAP для централизованного управления доступом пользователей.

Данный документ рассматривает основные возможности платформы, включая:

- Вход в систему.
- Онлайн-мониторинг и аналитика.
- Управление отчетами и данными.
- Настройка пользователей и групп через LDAP.
- Аудит действий пользователя в системе.

## **2 Принцип работы**

Astra Scylla Мониторинг данных осуществляется через Prometheus и отображается на панелях управления и анализа в Grafana. LDAP модуль обеспечивает управление пользователями и группами, упрощая контроль доступа к системе.

Система поддерживает три основных модуля:

1. Мониторинг и аналитика через Prometheus и Grafana
2. Управление доступом с помощью LDA
3. Управление базой данных с помощью интерфейса командной строки CQLsh

### 3 Вход в систему

Для доступа к системе Astra Scylla используется интерфейс командной строки CQLsh.

Авторизация осуществляется через учетные данные LDAP. При успешной аутентификации пользователь получает доступ к интерфейсу системы, включая возможности мониторинга, истории данных, отчетов и настроек.

#### 3.1 Доступ к установленному тестовому экземпляру ПО

Вход на установленный экземпляр ПО осуществляется через удаленное подключение: `ssh 4Check@80.85.253.160`

На данном сервере:

- установлены утилиты для работы с AstraDBM, такие как **cqlsh** и **cassandra-stress**
- в каталоге пользователя `~/.cassandra/` созданы 2 файла для подключения к кластеру

Для примера:

***cqlshrc***

***credentials-admin***

Пример получения соединения с кластером и выполнения команды:

```
$ cqlsh --credentials=~/.cassandra/credentials-admin -e "show
version"
[cqlsh 6.0.23.dev9+gb09bc7936 | Scylla 6.2.3-0.20251105.ca3ad72639e5
| CQL spec 3.3.1 | Native protocol v4]
```

Кластер Astra Scylla авторизует пользователей либо в MS Active Directory (в данный момент), либо в openLDAP. Подключение к LDAP серверу со стороны кластера Astra Scylla настроено в данный момент по TLS.

Пользователи и их группы в этих LDAP серверах одинаковые с точки зрения кластера AstraDBM.

Возможно подключение пользователей как с помощью TLS, так и без.

По запросу могут выполняться:

- переключение между LDAP серверами (необходим рестарт);
- создание дополнительных пользователей и их групп в LDAP серверах и соответствующие создания ролей в кластере AstraDBM;
- предоставление примеров заданий для утилиты `cassandra-stress`.

## **4 Мониторинг инфраструктуры (Grafana, Prometheus)**

Система Astra Scylla интегрируется с Prometheus для сбора метрик о состоянии инфраструктуры. Grafana предоставляет удобные панели управления и анализа для визуализации этих метрик. Пользователи могут мониторить состояние баз данных, серверов и сетевых компонентов в реальном времени.

Возможности мониторинга включают:

- Проверка состояния системы (CPU, память, диск).
- Мониторинг сетевой активности и состояния кластеров AstraDBM.
- Настройка оповещений через Prometheus для ключевых метрик.

## **5 Уведомления**

Система уведомлений позволяет настроить оповещения для различных событий в системе. Пользователи могут получать уведомления через интерфейс или по электронной почте при наступлении следующих событий:

- Ошибки в системе.
- Превышение порогов использования ресурсов.
- Неудачные попытки входа в систему.
- Активность пользователей.

## **6 Настройки (LDAP, AstraDBM)**

В разделе настроек пользователи могут добавлять новые объекты для мониторинга, управлять правами доступа через LDAP и настраивать конфигурацию системы AstraDBM.

Возможности настроек включают:

- Добавление новых пользователей и групп через LDAP
- Управление правами доступа к различным частям системы
- Настройка кластеров и репликации в AstraDBM
- Настройка правил для уведомлений и оповещений

## **7 История изменений (аудит действий пользователя)**

История данных позволяет просматривать записи о транзакциях и операциях за прошедшие периоды, и предоставляет возможность аудита действий пользователя за выбранный период. Пользователи могут выбирать временные рамки и фильтровать данные по различным критериям, таким как тип транзакции или пользователь.

## 8 Управление базой данных (CQLsh)

Для управления базой данных Astra Scylla используется CQLsh - интерактивную командную оболочку для работы с базой данных Astra Scylla использующая язык запросов CQL. CQLsh предоставляет удобный интерфейс для работы с базой данных, позволяя выполнять запросы, управлять схемами и просматривать структуру данных. Этот инструмент интегрирован с системой мониторинга, что позволяет отслеживать состояние ключевых пространств и таблиц в режиме реального времени.

Основные функции CQLsh включают:

- Выполнение запросов к базе данных AstraDBM.
- Мониторинг и управление схемами базы данных.
- Настройка запросов и просмотр результатов в текстовом интерфейсе.
- Поддержка различных режимов работы с базой данных, включая создание, обновление и удаление данных.