

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РУСБИТЕХ-
АСТРА»

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ООО «РусБИТех-Астра»

_____ / А.С. Шмаков

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ТРОК

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

РОФ.РДЦП.10201-01 90 ЛУ

Име. №подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. №дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

СОГЛАСОВАНО

Директор по продукту

_____ А.И. Ботвинников

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель группы разработки

_____ К.А. Панасенков

« ____ » _____ 20__ г.

Москва, 2025г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РУСБИТЕХ-
АСТРА»

УТВЕРЖДЕНО

РОФ.РДЦП.10201-01 90 ЛУ

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ТРОК

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

РОФ.РДЦП.10201-01 90

Москва, 2025г.

Име. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. №дубл.	Подпись и дата

АННОТАЦИЯ

Документ «Описание функциональных характеристик» предназначен для сотрудников эксплуатирующей организации и содержит перечень функциональных возможностей Программного обеспечения TROK, разработанного для управления логическими томами на вычислительных узлах (физические и виртуальные серверы, компьютеры), объединенных в группу.

Документ актуален для указанной версии и для последующих версий вплоть до выпуска обновления описания функциональных характеристик.

Выход новой версии программного обеспечения сопровождается обновлением данного документа только в случае наличия в версии значительных изменений в перечне функциональных возможностей Программного обеспечения. Если таких изменений версия не содержит, то остается актуальным описание функциональных характеристик от предыдущей версии с учетом изменений, содержащихся в новой версии.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
1 ВВЕДЕНИЕ.....	5
2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
2.1 Цели и назначение.....	6
2.2 Ключевые функции	6
3 АУДИТОРИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	8
3.1 Целевая аудитория	8
3.2 Область применения	8
4 ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	10
4.1 Минимальный состав аппаратных средств.....	10
4.2 Минимальный состав программных средств	10
4.3 Требования к квалификации персонала	11
5 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА.....	13

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ предназначен для сотрудников эксплуатирующей организации, чьи должностные обязанности включают функции, связанные с использованием или администрированием программного обеспечения, предназначенного для управления логическими томами на вычислительных узлах, объединенных в кластер TROK.

2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Цели и назначение

Программное обеспечение TROK предназначено для управления распределенными хранилищами данных в кластерных средах.

2.2 Ключевые функции

Программное обеспечение реализует следующие функции:

- Осуществляет формирование единой логической системы хранения. Это достигается путем объединения физических дисков, расположенных на различных распределенных устройствах. Такой подход позволяет создать виртуальное блочное устройство, которое упрощает управление данными и повышает общую производительность системы, обеспечивая пользователям доступ к ресурсам, которые физически находятся на разных узлах.

- Обеспечивает репликацию данных между узлами хранения. Эта функция важна для повышения надежности и доступности данных. Репликация позволяет создавать копии данных на нескольких узлах, что защищает информацию от потери в случае сбоя одного из устройств. Таким образом, пользователи могут быть уверены в сохранности своих данных и их доступности в любое время.

- Поддерживает автоматическое восстановление данных в системе хранения после сбоев. В случае возникновения непредвиденных ситуаций, таких как аппаратные или программные сбои, программное обеспечение способно автоматически инициировать процессы восстановления, что минимизирует время простоя и снижает риск потери данных.

- Предоставляет WEB-интерфейс для управления данными. Интерфейс позволяет пользователям легко и удобно взаимодействовать с системой, управлять хранилищем, выполнять операции с данными и настраивать параметры системы через интуитивно понятный графический интерфейс.

- Предлагает возможность конфигурации системы хранения с использованием командной строки. Функция предназначена для более опытных пользователей и администраторов, позволяя им выполнять более сложные настройки и операции с использованием командной строки.

3 АУДИТОРИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 Целевая аудитория

Целевой аудиторией программного обеспечения являются различные группы специалистов:

Разработчики программного обеспечения – могут использовать для управления хранилищем данных, необходимым для разработки, тестирования и развертывания приложений.

DevOps-инженеры – используют инструменты для управления хранилищем, что облегчает интеграцию с CI/CD процессами.

Системные администраторы – используют для эффективного управления хранилищем данных, обеспечивая его доступность и надежность.

Специалисты по машинному обучению – могут использовать возможности для управления данными, необходимыми для обучения и тестирования алгоритмов машинного обучения.

Архитекторы решений – могут интегрировать эффективные решения для хранения данных в архитектуру приложений.

Специалисты по облачным технологиям – программное обеспечение поддерживает интеграцию с облачными платформами, что позволяет эффективно управлять хранилищем в облачной среде.

3.2 Область применения

Программное обеспечение может быть использовано в различных сферах, включая:

- Облачные вычисления;
- Виртуализация;
- Большие данные;
- Системы хранения;
- Разработка ПО;
- Интернет вещей (IoT);

- IT-инфраструктура больших и средних организаций.

Областью применения настоящего программного обеспечения являются любые сферы государственной или частной деятельности, использующие инструменты для хранения данных.

4 ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

4.1 Минимальный состав аппаратных средств

Минимальные требования к аппаратному обеспечению (к серверам хранения данных используемым для хранения информации и вычислительным узлам используемым для обработки данных):

- Процессор:
 - 1 чип с 4 ядрами и более (например, AMD Ерус или Intel Xeon);
 - Частота: от 2 ГГц.
- Оперативная память:
 - Объем: 64 ГБ и более;
 - Тип: DDR5/DDR5, ECC (защита от сбоя).
- Постоянная память:
 - Для установки операционной системы: 2 накопителя, каждый из которых имеет емкость 128 ГБ и более (SAS/SATA HDD/SSD);
 - Для программного обеспечения TРОК (серверы хранения данных): 1 накопитель (и более) с емкостью не менее 1 ТБ (SAS/SATA HDD).
- Сеть:
 - 2 сетевых порта с пропускной способностью 10 Гбит/с.

4.2 Минимальный состав программных средств

Программное обеспечение используется в среде операционных систем Астра:

- Astra Linux 1.7.6 и выше;
- Astra Linux 1.8.1uu1.

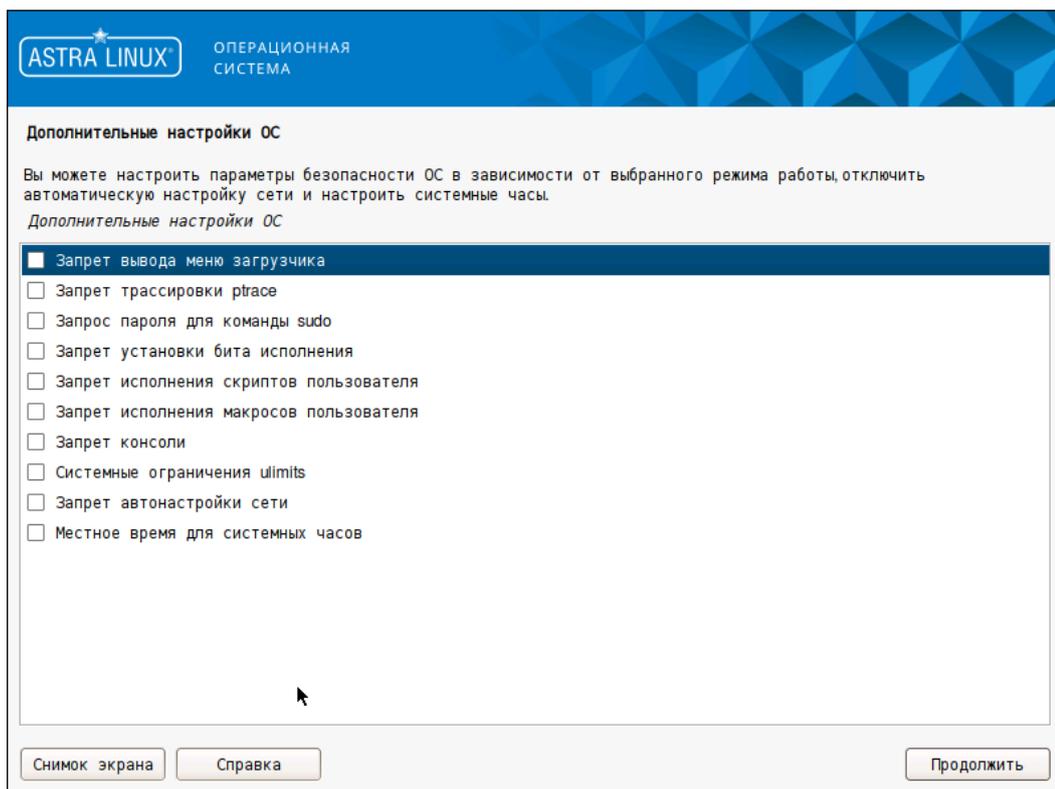


Рисунок 1 – Перечень возможных дополнительных параметров безопасности Астра

В процессе инсталляции операционной системы необходимо убедиться в отсутствии ограничений на базовые системные функции. Наличие подобных ограничений может привести к непредсказуемым и негативным последствиям в работе устанавливаемого программного обеспечения, вплоть до полной нефункциональности. Рекомендуется тщательно проверить настройки безопасности и политики доступа, чтобы гарантировать полноценное использование всех необходимых системных ресурсов.

4.3 Требования к квалификации персонала

Для эффективной эксплуатации программного обеспечения пользователи должны обладать следующими компетенциями:

- базовые навыки администрирования UNIX-подобных операционных систем (включая управление пользователями, файловыми системами и процессами);
- понимание основ сетевых технологий, включая принципы маршрутизации, настройки сетевых интерфейсов и диагностики соединений;

- знание документации, предназначенной для программного обеспечения, в объеме, достаточном для выполнения функциональных обязанностей;

- соблюдение регламентов эксплуатации, релевантных выполняемым задачам: политики безопасности, процедуры резервного уопирования и восстановления данных.

5 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Вопросы возникающие в ходе работы с программным обеспечением следует направлять в службу поддержки по адресу info@astralinux.ru.

Все обращения рассматриваются в рабочее время (Европе GMT+3), ответы и оказание поддержки в штатном режиме предоставляются не позднее 16 часов с момента обращения.

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата