



ООО «А-СТОР»

г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна д.12

ИНН/КПП 7734487856 / 773401001

info@a-store.tech

# **Технологический стек операционной системы системы хранения данных Астор**



ООО «А-СТОР»  
г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна д.12  
ИНН/КПП 7734487856 / 773401001  
info@a-store.tech

## Содержание

|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
| 1 | Общая информация.....                 | 4 |
| 2 | Технологический стек системы ВМС..... | 4 |



ООО «А-СТОР»

г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна д.12

ИНН/КПП 7734487856 / 773401001

info@a-store.tech

### Перечень сокращений

| Сокращение | Значение  |
|------------|---|
| SDS        | Software-defined storage                        |
| ПОСХД      | Программно-определяемая система хранения данных |
| ОС         | Операционная система                            |



ООО «А-СТОР»

г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна д.12

ИНН/КПП 7734487856 / 773401001

info@a-store.tech

# 1 Общая информация.

## 1.1 Цель документа

В данном документе описан используемый технологический стек операционной системы (далее – ОС) системы хранения данных Астор.

## 1.2 Описание и назначение ОС системы хранения данных

Программно-определяемая система хранения данных (ПОСХД, она же SDS или Software-defined storage) представляет собой полностью автоматизированную экосистему, не привязанную к конкретному оборудованию. Принципиальное отличие SDS от традиционных и блочных хранилищ заключается в том, что она переносит функции хранения с аппаратных контроллеров в программную среду ОС. Развитие программно-определяемых СХД стало закономерным ответом на изменения потребностей рынка, который столкнулся с быстрым ростом объема данных. ОС для ПОСХД создает систему хранения с заданными свойствами без привязки к конкретному оборудованию и может применяться на широком спектре решений.

ОС системы хранения данных Астор поддерживают гибкое горизонтальное масштабирование, имеют встроенные механизмы управления данными:

- Защита данных (RAID, HA);
- Уровни дисковой абстракции;
- Мгновенные снимки;
- Клоны;
- Асинхронная и синхронная репликация;
- Компрессия на блочном уровне;
- Дедупликация на блочном уровне;
- QoS.

# 2 Технологический стек системы ВМС

## 2.1 Поддерживаемые архитектуры процессора:

- x86

## 2.2 Поддерживаемые аппаратные платформы в качестве контроллеров СХД:

- Серверы А3i на базе процессоров (Ice Lake) Intel® 3rd gen Xeon® Scalable;
- Серверы А4i на базе процессоров (Eagle Stream) Intel® 4rd gen Xeon® Scalable.

## 2.3 Используемые Фреймворки (Frameworks):

- Базовая ОС (ядро): Linux (ОС ROSA);
- Подсистема защиты данных (RAID): mdadm;
- Компрессия: zlib;
- iSCSI и FC Target: SCST;
- Репликация (асинхронная и синхронная): собственная реализация;



ООО «А-СТОР»

г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна д.12

ИНН/КПП 7734487856 / 773401001

info@a-store.tech

- Отказоустойчивость (HA): Pacemaker.

#### 2.4 Применяемые для разработки ПО языки программирования:

- C/C++;
- Go;
- Python;
- Rust
- JavaScript;
- HTML5.