

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по исследованиям и разработке
ООО «ИВКС»

_____ В. А. Петров
« ____ » _____ 2023

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА IVA OS

Описание программы

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.СДРТ.02.09.001-02 13 01-ЛУ

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инев. № дубл.	Подп. и дата
232006	20.09.2023			

Системный архитектор

_____ А. О. Воробьев
« ____ » _____ 2023

Нормоконтролер

_____ Е. А. Южакова
« ____ » _____ 2023

УТВЕРЖДЕН

RU.СДРТ.02.09.001-02 13 01-ЛУ

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА IVA OS

Описание программы

RU.СДРТ.02.09.001-02 13 01

Листов 11

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
232005	20.09.2023			

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ представляет собой описание программы «Операционная система IVA OS» RU.СДРТ.02.09.001-02 (далее – IVA OS).

Документ описывает функциональное назначение IVA OS, логическую структуру, технические средства, необходимые для выполнения программы, вызов и загрузку программы, а также входные и выходные данные.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ	4
1.1 Обозначение и наименование программы	4
1.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы	4
1.3 Языки программирования, на которых написана программа	4
2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	5
2.1 Назначение программы	5
2.2 Классы решаемых задач.....	5
2.3 Функциональные ограничения на применение	5
3 ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ	6
4 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА	8
5 ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА	9
6 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	10
6.1 Входные данные	10
6.2 Выходные данные.....	10

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1 Обозначение и наименование программы

Наименование программы – Операционная система IVA OS.

Обозначение программы – RU.СДРТ.02.09.001-02.

1.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы

Отдельная установка дополнительного программного обеспечения не требуется.

1.3 Языки программирования, на которых написана программа

Программа написана на языках программирования, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 – Языки программирования, используемые в программе

Тип исходных текстов	Язык программирования
java	Java
cpp	C++
py	Python
sh	Bash

2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Назначение программы

Операционная система IVA OS предназначена для использования на серверах корпоративных вычислительных сетей, организации работы компонентов экосистемы унифицированных коммуникаций IVA UC и обеспечения коммуникации внутри компании с поддержкой различных форматов взаимодействия.

2.2 Классы решаемых задач

Операционная система IVA OS обеспечивает выполнение следующих функций:

- 1) организация вычислительного процесса сервера корпоративной вычислительной сети;
- 2) выполнение системных и пользовательских программ;
- 3) обеспечение бесперебойной работы программных компонентов экосистемы унифицированных коммуникаций IVA UC;
- 4) отслеживание пользовательских и системных действий на уровне операционной системы: вход в систему, модификация системных пользователей, отслеживание выполняемых команд;
- 5) выдача сообщений о системных событиях и ошибках.

2.3 Функциональные ограничения на применение

IVA OS не является многопользовательской ОС общего назначения.

3 ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

IVA OS имеет типичную логическую структуру, которая характеризует большинство современных Linux-систем.

Логическая структура IVA OS включает в себя ряд основных компонентов, которые обеспечивают работу операционной системы.

IVA OS использует ядро Linux в качестве основного компонента, управляющего аппаратным обеспечением. Ядро контролирует доступ к аппаратным ресурсам, управляет процессами и обеспечивает базовую функциональность операционной системы.

IVA OS включает в себя пространство пользователя, в котором выполняются пользовательские приложения и процессы, такие как запуск текстового редактора и т. п.

IVA OS включает в себя множество библиотек, предоставляющих различные функции и ресурсы для программных компонентов экосистемы унифицированных коммуникаций IVA UC.

IVA OS предоставляет собственную командную строку, доступную через терминал, где пользователи могут взаимодействовать с системой с помощью списка разрешенных команд и скриптов.

Примечание. В целях безопасности перечень команд ограничен.

IVA OS использует систему управления пакетами APT (Advanced Package Tool) для установки, обновления и удаления программного обеспечения, позволяющую также автоматически управлять пакетами программ и их зависимостями.

Файловая система IVA OS придерживается стандартной структуры каталогов, определенной в стандарте Filesystem Hierarchy Standard (FHS), и разделена на каталоги для хранения системных файлов, пользовательских данных и программных файлов. Конфигурационные файлы, определяющие поведение системы и настройки сети, находятся в каталоге /etc.

IVA OS управляет системой безопасности с помощью прав доступа и пользовательских учетных записей, обеспечивая безопасность и изоляцию данных и процессов. Для IVA OS регулярно выпускаются обновления для устранения уязвимостей.

Помимо указанных основных компонентов, IVA OS включает в себя дополнительные компоненты и программы, которые обеспечивают специфическую функциональность для в работы программных компонентов экосистемы унифицированных коммуникаций IVA UC.

4 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Для функционирования IVA OS требуется электронная вычислительная машина (далее – ЭВМ) на базе сервера x86 или виртуальная среда.

Минимальные требования к аппаратному обеспечению для функционирования IVA OS:

- процессор с набором команд x86 не менее Intel Core-i7 4-го поколения (не менее 4-х физических ядер);
- микроархитектура Sandy Bridge или более поздняя;
- оперативная память не менее 16 ГБ;
- оперативная память не менее DDR-4 2600 МГц;
- объём оперативной памяти не менее 16 ГБ;
- объём дискового хранилища не менее 160 ГБ;
- сетевой адаптер не менее 100 Мбит/с.

5 ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

При включении или перезапуске ЭВМ или виртуальной машины IVA OS загружается автоматически.

6 ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1 Входные данные

Входные данные вводятся через устройства ввода (графический манипулятор типа «мышь», клавиатура), используемые на ЭВМ с Операционной системой IVA OS.

Входными данными для программы являются:

- данные, поступающие по сетевым интерфейсам;
- данные, поступающие по интерфейсу управления (командная строка IVA OS).

6.2 Выходные данные

Выходными данными для программы являются:

- данные, передаваемые сетевым интерфейсам;
- данные, передаваемые в командной строке IVA OS;
- журналы, в которые в ходе работы IVA OS записывает информацию о выполняемых действиях.

