



Научно-производственное объединение

РусБИТех

Акционерное общество

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ASTRA LINUX SPECIAL EDITION

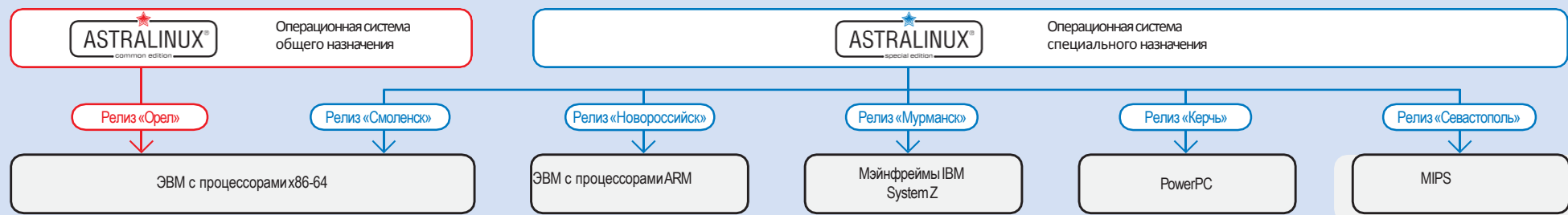
Татюк Вадим Феофанович,
директор Центра компетенций АО «НПО РусБИТех» по
СФО, г. Новосибирск.

sibir@rusbitech.ru

www.astra-linux.ru

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ АППАРАТНЫЕ ПЛАТФОРМЫ



УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА



АО «НПО РусБИТех»



Академия ФСБ



ИСПРАН

КЛЮЧЕВАЯ ОСОБЕННОСТЬ

Оригинальные
запатентованные
средства защиты
информации

ПАТЕНТ



ФСБ
России



ФСТЭК
России



Минобороны
России

СЕРТИФИЦИРОВАНО



Принята на
снабжение
ВС РФ в 2013 г.



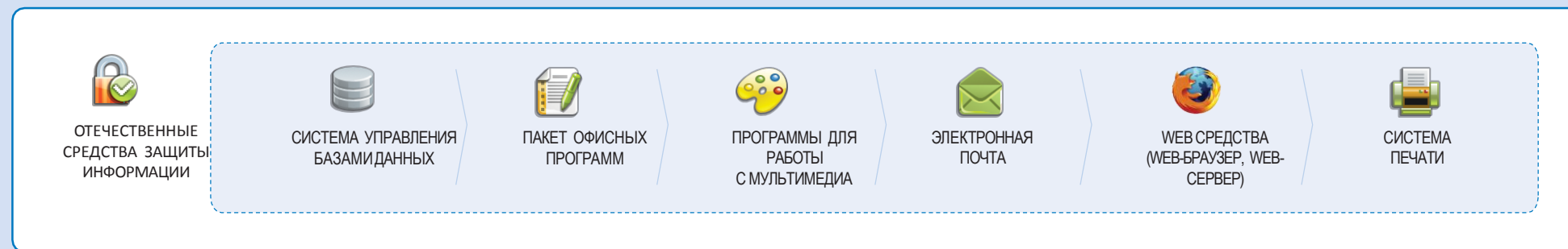
Минкомсвязь
России

Включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Минкомсвязи России



В 2015 году ОС включена в отраслевой стандарт госкорпорации

СОСТАВИ ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ УСТРОЙСТВ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

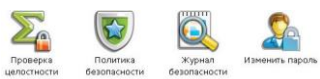


СРЕДСТВА АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ УТИЛИТЫ ДЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Централизованный доступ к графическим утилитам
настройки и администрирования системы

БЕЗОПАСНОСТЬ

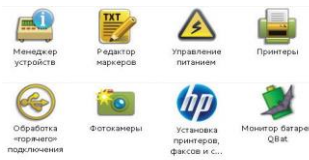


FLY-ADMIN-CENTER

СИСТЕМА



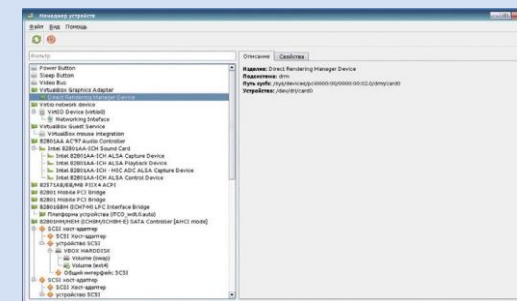
ОБОРУДОВАНИЕ



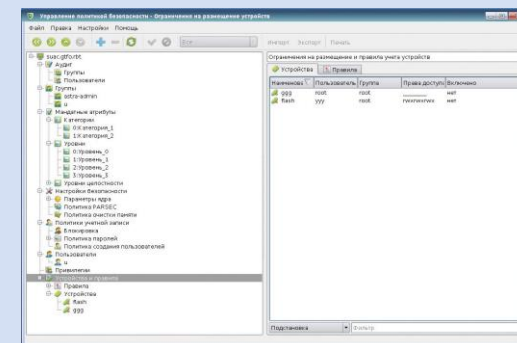
ПАКЕТЫ



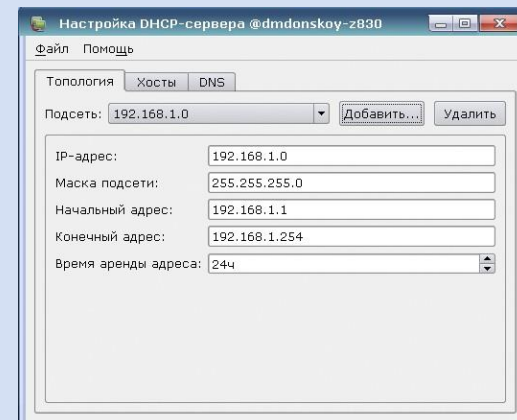
УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНЫМИ РЕСУРСАМИ



УПРАВЛЕНИЕ ПОЛИТИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



НАСТРОЙКА DHCP СЕРВЕРА



ПРОГРАММЫ



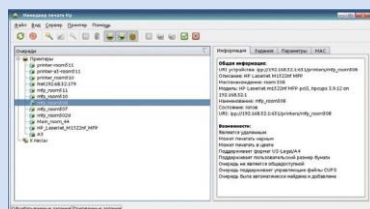
СЕТЬ



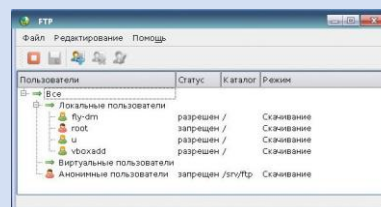
ПРОЧЕЕ



НАСТРОЙКА СЕРВЕРОВ ПЕЧАТИ



НАСТРОЙКА FTP СЕРВЕРА





СЕРТИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ "Astra Linux Special Edition"

2

Система сертификации	Номер сертификата	Дата выдачи	Срок действия
 Минобороны России	№ 1339	24.09.2010 г.	15.09.2018 г.
 ФСТЭК России	№ 2557	27.01.2012 г.	27.01.2018 г.
 ФСБ России	№ СФ/014-2579	20.03.2015 г.	31.12.2018 г.

ОС СН "Astra Linux Special Edition" сертифицирована на соответствие:

- 3 классу защищенности СВТ от НСД;
- 2 уровню контроля отсутствия НДВ;
- требованиям к АИС 1-го класса.

СОВМЕСТИМОЕ ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ERP-системы



ООО «1С», г. Москва



ООО «Телеформ ИС», г. Москва



Галактика ERP
Enterprise Resource Planning

Корпорация «Галактика», г. Москва

Информационно-справочные системы

КОДЕКС®

ЗАО «Кодекс», г. Санкт-Петербург



ЗАО «КонсультантПлюс», г. Москва

(УЭК) Универсальные электронные карты

ISBC
Группа компаний

Группа компаний «ISBC»,
г. Зеленоград



«Группа компаний «Микрон»,
г. Зеленоград

Средства аутентификации



Компания «Аладдин Р.Д.»,
г. Москва



ЗАО «Актив-софт», г. Москва

Гео- информационные системы



ОАО «НИИАА», г. Москва



ЗАО КБ «Панорама», г. Москва

Системы управления базами данных



ЗАО НПП «РЕЛЭКС»,
г. Воронеж



SAP Hana, ООО «САП СНГ»



Компания «TMaxSoft»,
СУБД Tiberio



ООО «Постгрес
Профессиональный»,
г. Москва

Средства криптографической защиты



ОАО «ИнфоТекс»,
г. Москва



ООО «КРИПТО-ПРО»,
г. Москва



ООО «ЛИССИ-Крипто», г. Юбилейный

**БОЛЕЕ 80 ОТЕЧЕСТВЕННЫХ
КОМПАНИЙ-ПАРТНЕРОВ**

Средства контроля защищенности



ЗАО НПО «Эшелон», г. Москва



ООО «Центр Специальной
Системотехники», г. Москва



ООО «СПДевелопмент», г. Новосибирск

Системы документооборота



ООО «Арта», г. Санкт-Петербург



ООО «Телеформ ИС», г. Москва

Средства антивирусной защиты



ЗАО «Лаборатория Касперского»,
г. Москва



ООО «Доктор Веб», г. Москва

DLP-системы



ООО «СёрчИнформ»,
г. Москва

Обучающие программы



Консалтинговая группа
«ТЕРМИКА»,
г. Москва

Технология миграции



АО «НПК Пеленгатор»,
г. Санкт-Петербург

Системы IP-телефонии и видео- конференцсвязи



MIND, г. Москва



Компания «IToolLabs», г. Тула



ПАО «Информационные телекоммуникационные
технологии», г. Санкт-Петербург

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЗАЩИЩЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

РАЗЛИЧИЯ В БАЗОВЫХ ДИСТРИБУТИВАХ



НЕКОММЕРЧЕСКИЙ ДИСТРИБУТИВ
(ВНЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЮРИСДИКЦИИ)



КОММЕРЧЕСКИЙ ДИСТРИБУТИВ
(ЮРИСДИКЦИЯ США)

ОС «ASTRA LINUX»

ОС МСВС

ОС «АЛЪТ ЛИНУКС»

ОС «ЗАРЯ»

ОС «РОСА»



СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ,
РОССИЙСКАЯ РАЗРАБОТКА



СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ SE LINUX,
РАЗРАБОТКА АНБ США

РАЗЛИЧИЯ В СРЕДСТВАХ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА БАЗЕ ОС LINUX, СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ *(вся статья целиком доступна по запросу автору презентации).*

1. ВВЕДЕНИЕ.

Возрастание требований по защите информации в автоматизированных системах (АС) привело к появлению на рынке операционных систем (ОС) на базе ОС Linux, предназначенных для обработки информации ограниченного доступа и сертифицированных по требованиям защиты информации российских систем сертификации - ФСТЭК России, Минобороны России и ФСБ России.

В данном документе содержится анализ технических и технологических особенностей указанных операционных систем.

2. ПОКАЗАТЕЛИ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЗАЩИЩЕННЫМ ОС.

3. АНАЛИЗ ЗАЩИЩЕННОСТИ.

4. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ.

5. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВА, ВЕДОМСТВА, АГЕНТСТВА И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ



ГОСКОРПОРАЦИИ



НЦУО РФ



ГАС ГОЗ



УГИБДД ГУМВД



АСУ ТП АЭС



Радиолокационные Межведомственные
станции информационные системы



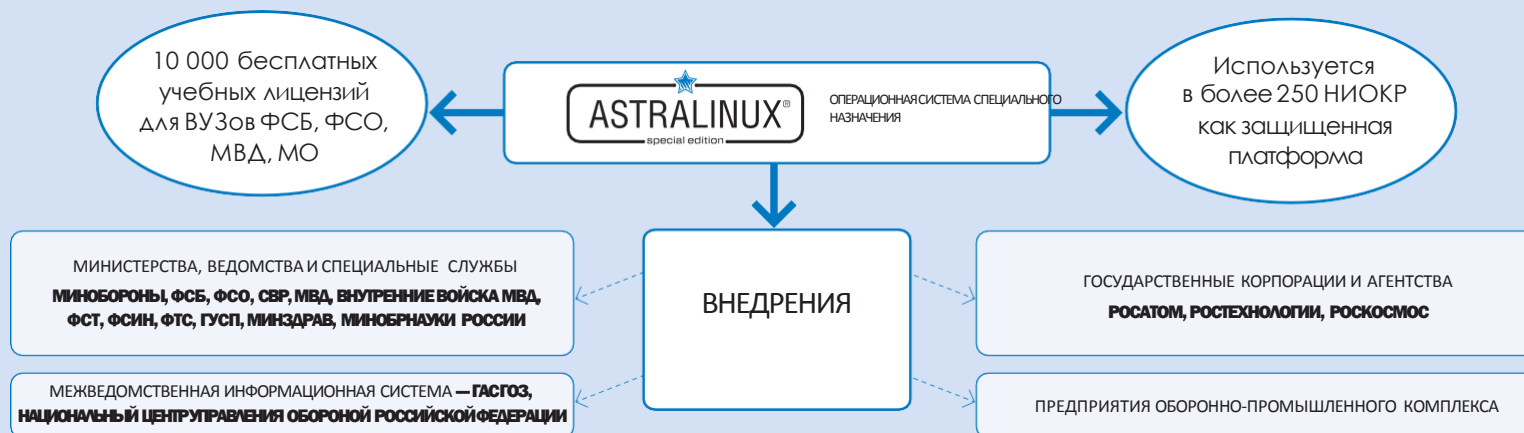
Виды защищаемой информации

Коммерческая тайна

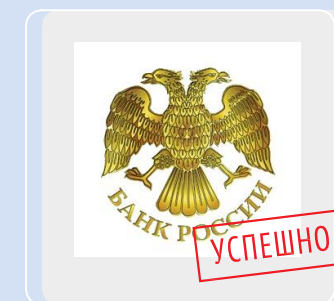
Персональные данные

Государственная тайна

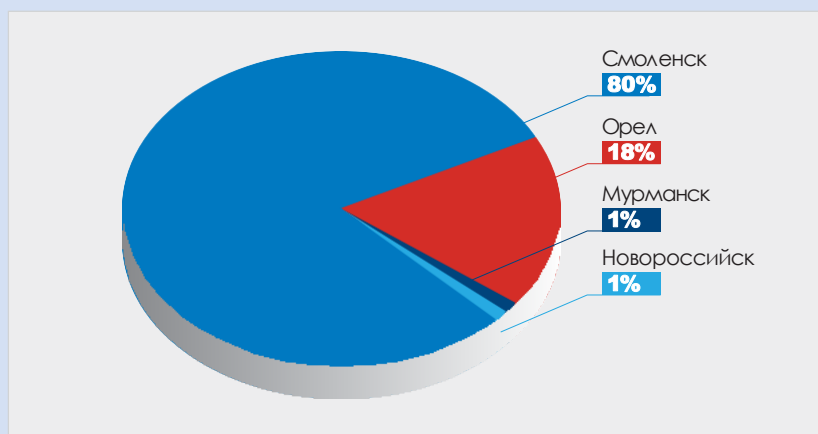
РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ



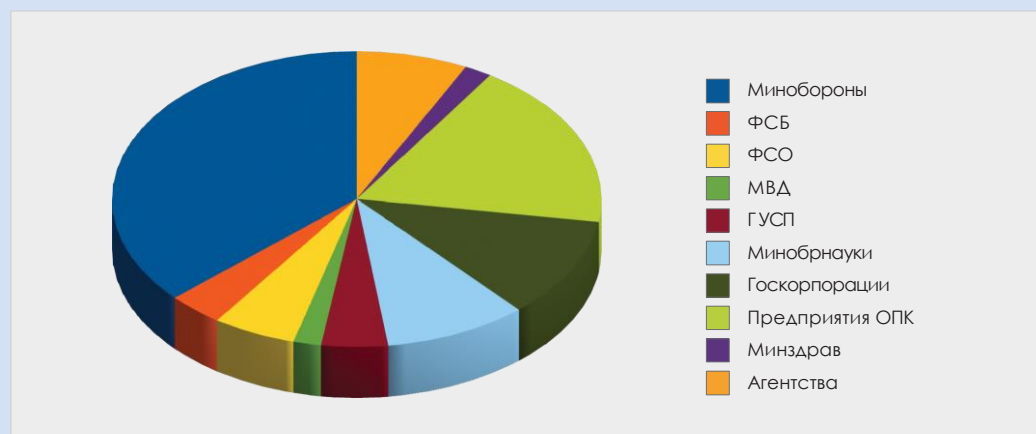
ПРОТЕСТИРОВАНО В
БАНКЕ РОССИИ



КОЛИЧЕСТВО ПОСТАВЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ



ОСНОВНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

С 2014 года компанией АО «НПО РусБИТех» предоставлено свыше 10 000 бесплатных лицензий на кафедры информационной безопасности ведущих государственных ВУЗов:

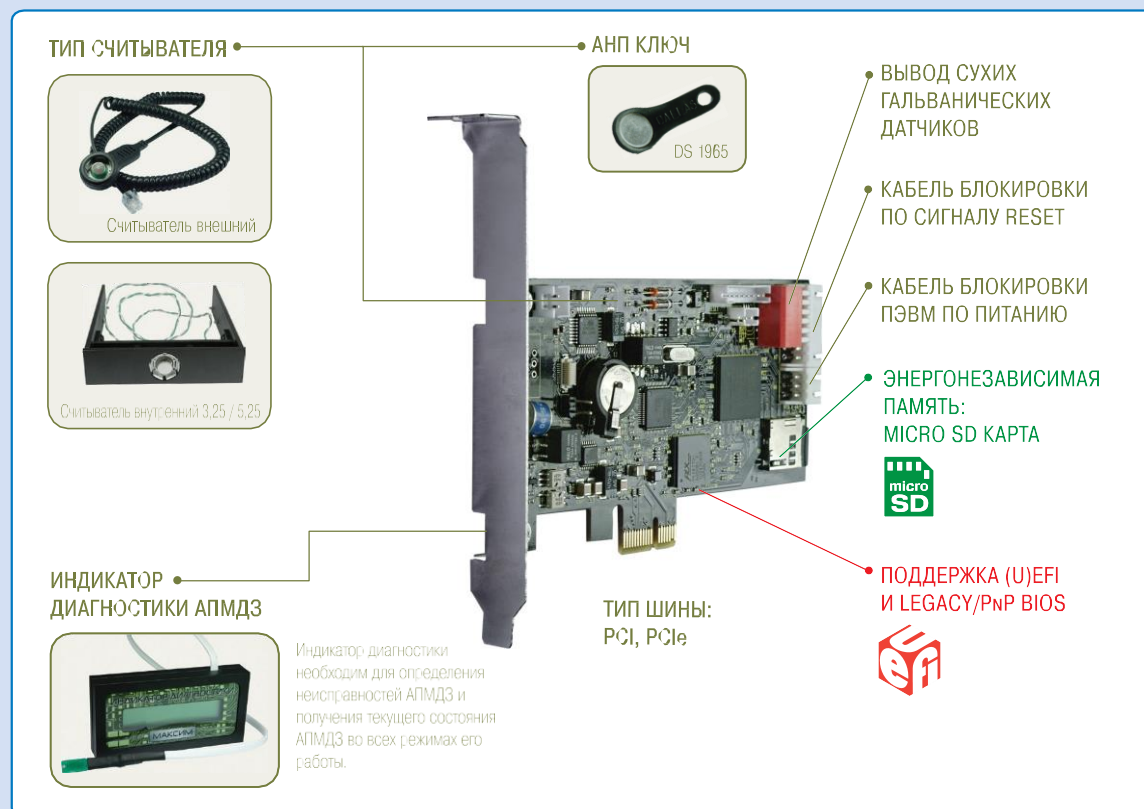
НАЗВАНИЕ ВУЗА	ГОРОД
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации	Москва
Южно-Уральский государственный университет	Челябинск
Воронежский институт ФСИН России	Воронеж
Академия ФСБ России	Москва
Институт ФСБ России	Екатеринбург
Академия ФСО России	Орен
Воронежский институт МВД России	Воронеж
Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского	Санкт-Петербург
Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного	Санкт-Петербург
Московский институт новых информационных технологий ФСБ России	Москва
Военная академия РВСН им. Петра Великого	Москва
Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»	Воронеж
Калининградский пограничный институт ФСБ России	Калининград
Военный учебно-научный центр Сухопутных войск «Общевойсковая академия ВС РФ»	Москва
Институт экономики, управления и права	Казань
Воронежский институт МВД России	Воронеж
Московский Физико-Технический Институт	Москва
Сыктывкарский Государственный Университет имени Пилипида Соркина	Сыктывкар

НАЗВАНИЕ ВУЗА	ГОРОД
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина)	Санкт-Петербург
Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины	Санкт-Петербург
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	Москва
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта	Калининград
Санкт-Петербургский государственный автономный университет аэрокосмического приборостроения	Санкт-Петербург
АОУ ВПО ЛГУ им. А.С. Пушкина	Санкт-Петербург
ГАПОУ СО УРПК им. А.С. Попова	Екатеринбург
Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя	Москва
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	Новосибирск
Хабаровский институт информатики (филиал) СибГУПИ	Хабаровск
Бурятский институт информатики (филиал) СибГУПИ	Республика Бурятия, Улан-Удэ
Комедж телекоммуникаций и информатики СибГУПИ	Новосибирск
Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)	Санкт-Петербург
Учебный военный центр при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет»	Таганрог
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный университет экономики и управления (НИНХ)»	Новосибирск

ПРИМЕНЕНИЕ ОС СН С АПМДЗ «МАКСИМ-М1»

АПМДЗ «МАКСИМ-М1» (изделие М-643М1) — аппаратно-программный модуль доверенной загрузки, обеспечивающий защиту от НСД к информации до степени секретности «совершенно секретно» включительно, обрабатываемой на рабочей станции, путем обеспечения загрузки доверенной ОС и реализации надежного контроля доступа к техническим средствам рабочей станции. АПМДЗ «МАКСИМ-М1» соответствует требованиям ФСБ России к АПМДЗ ЭВМ по классу 1Б. Сертификат соответствия № СФ/027-1879 от 29 июня 2012 г.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АПМДЗ «МАКСИМ-М1»



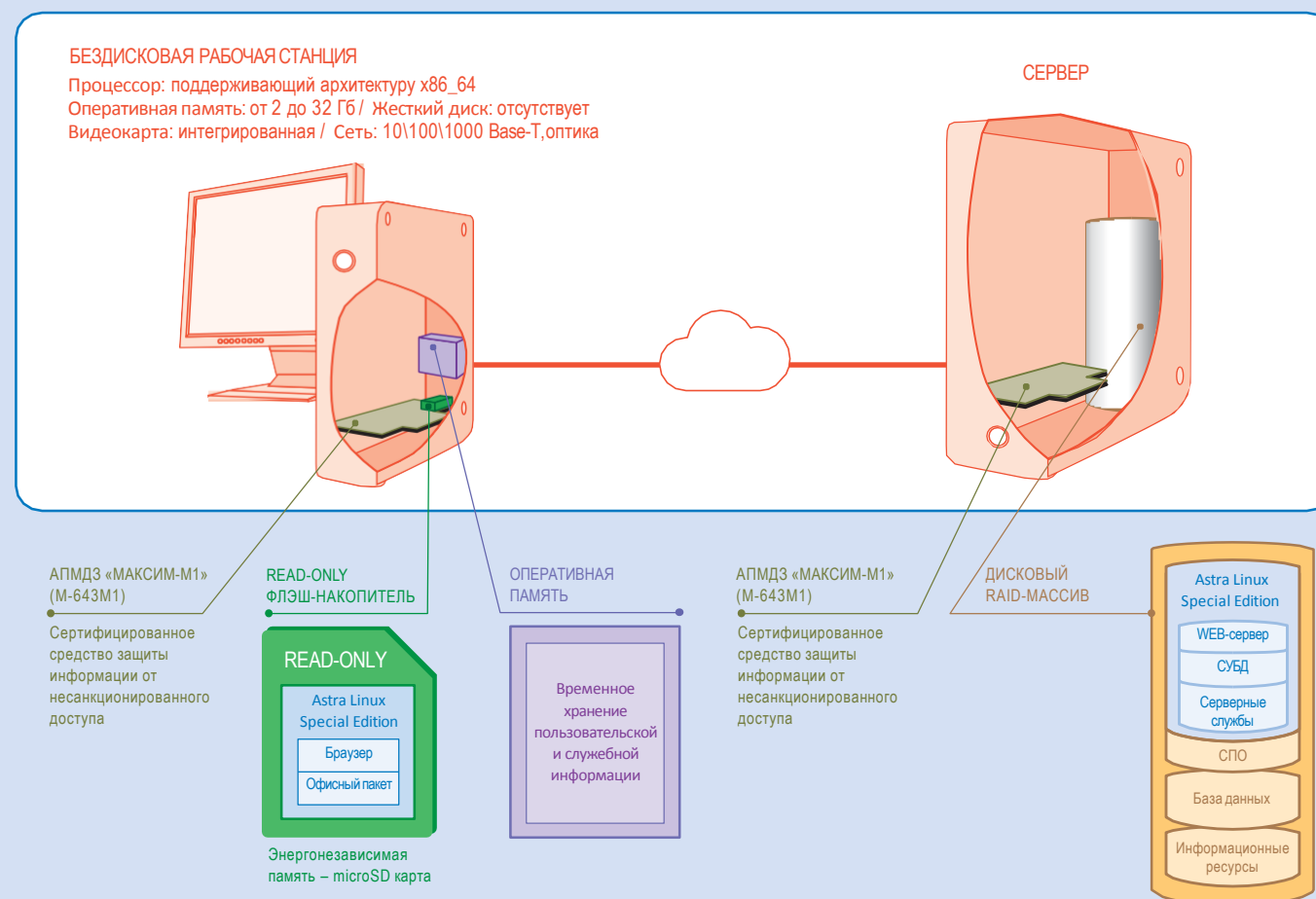
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- двухфакторная идентификация и аутентификация пользователей до загрузки ОС;
- ведение защищенных от стирания журналов регистрации событий;
- контроль целостности областей оперативной памяти;
- контроль целостности служебных областей жестких дисков;
- контроль целостности файлов и служебного журнала для файловых систем FAT16/FAT32/NTFS/Ext2/Ext3/Ext4;
- поддержка форматов таблиц MBR/GPT жестких дисков.

ПРИМЕР СОЗДАНИЯ БЕЗДИСКОВЫХ РАБОЧИХ СТАНЦИЙ

Унифицированное решение предназначено для создания защищенных автоматизированных систем, обрабатывающих информацию до грифа «совершенно секретно» включительно.

Ключевой особенностью комплекса является отсутствие на носителях информации ограниченного доступа (вся информация хранится на сервере).



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- модульная аппаратная и программная платформа;
- средства защиты информации, сертифицированные ФСБ России, ФСТЭК России и Минобороны России;
- мобильность и компактность;
- высокая производительность;
- бездисковая рабочая станция;
- легкость организации рабочего места;
- быстрая замена АРМ в случае поломки.

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Программный комплекс «Виртуализация и управление» (далее по тексту — ПК «ВИУ») предназначен для создания защищенной виртуальной среды, обеспечивающей функционирование виртуальных машин и управление ими в операционной системе специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-07 (далее по тексту – ОС СН) в условиях дискреционного и мандатного разграничения доступа.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированные системы в защищенном исполнении, обрабатывающие информацию ограниченного доступа, в том числе содержащую сведения составляющие государственную тайну со степенью секретности до «совершенно секретно» включительно.

СОСТАВ

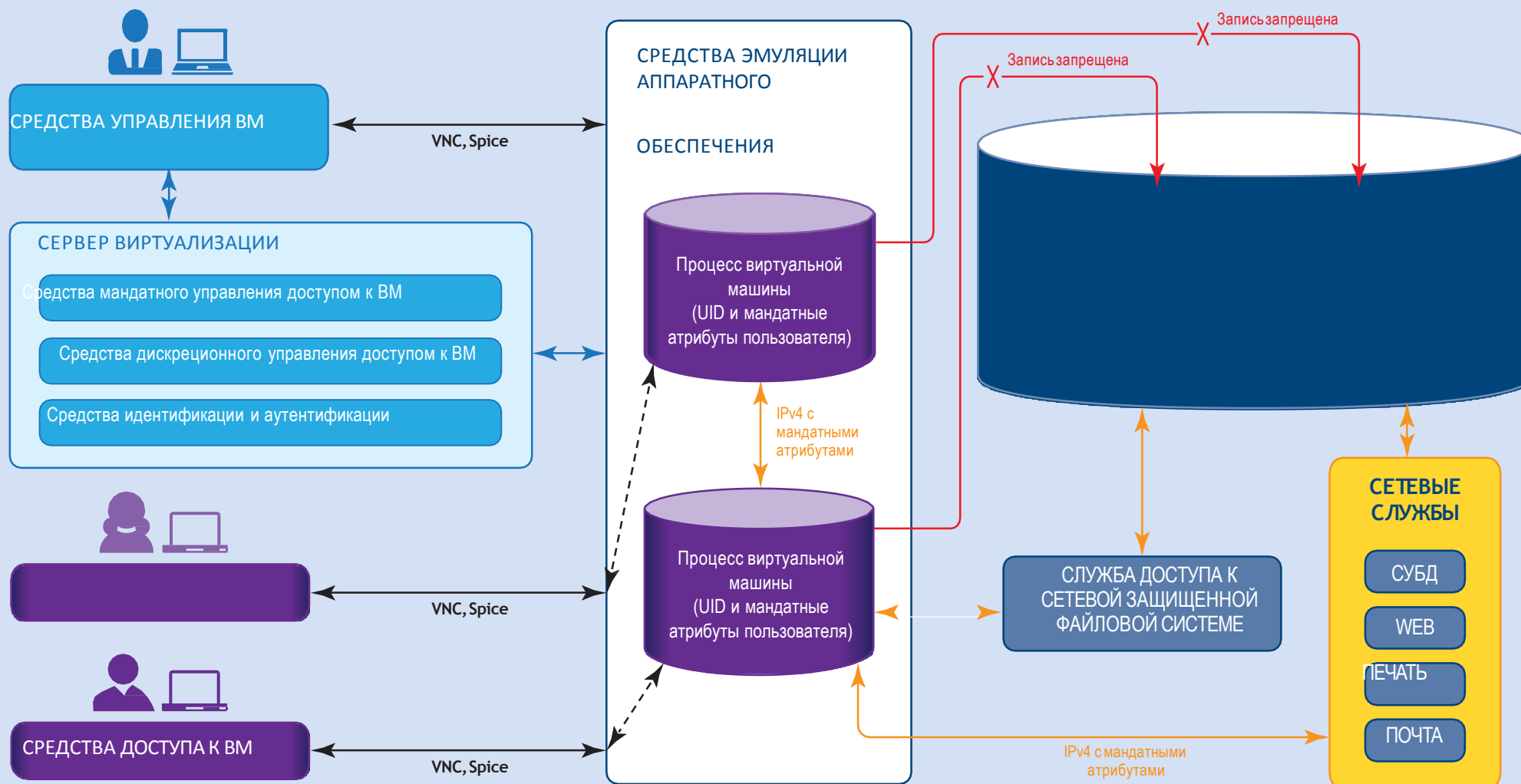
Серверная часть	Клиентская часть
- Средства эмуляции аппаратного обеспечения -Сервер виртуализации - Служба доступа к сетевой защищенной файловой системе	- Консольный интерфейс управления виртуальными машинами - Графический интерфейс управления виртуальными машинами - Графический интерфейс для удаленного доступа (VDI) - пользователей к виртуальным машинам по протоколам VNC и Spice

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- обеспечение создания тонких (терминальных) клиентов с использованием технологии VDI;
- использование аппаратных возможностей архитектуры x86-64 по виртуализации процессоров на основе модуля KVM из состава ОС СН и средств эмуляции аппаратного обеспечения QEMU;
- идентификация и аутентификация пользователя до предоставления доступа к функциям виртуализации и управления ПК «ВИУ»;
- создание виртуальных машин с помощью графической и консольных утилит;
- запуск виртуальной машины в виде отдельного процесса ОС СН, который функционирует от имени учетной записи пользователя с его мандатными атрибутами безопасности;
- предоставление пользователям удаленного доступа к виртуальным машинам в соответствии с дискреционными и мандатными правилами разграничения доступа;
- управление конфигурацией виртуальных машин с помощью графической и консольных утилит;
- взаимодействие между виртуальными машинами по протоколам стека IPv4 в условиях мандатного разграничения доступа;
- взаимодействие между процессами пользователей и виртуальными машинами по протоколам стека IPv4 в условиях мандатного разграничения доступа;
- маршрутизация сетевых пакетов виртуальных машин;
- возможность защиты файлов-образов виртуальных машин от модификации в процессе функционирования виртуальных машин.

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

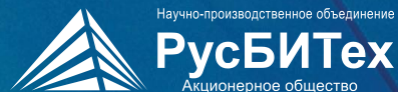


Центр компетенций АО "НПО РусБИТех по СФО.
г.Новосибирск, ул.Серебренниковская 6/1,
т. (383) 209-14-63, 213-20-30, +7-923-703-74-17.
sibir@rusbitech.ru

www.astra-linux.ru

Авторизованные партнёры в городах:

Омск
Новосибирск
Барнаул
Томск
Кемерово
Новокузнецк
Красноярск
Иркутск
Улан-Уде
Хабаровск
Владивосток



117105, Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 26
Тел.: +7 (495) 648-06-40 / Факс.: +7 (495) 648-06-39
E-mail: mail@rusbitech.ru / Сайт: www.rusbitech.ru