

Функциональные характеристики
Программного комплекса «Звезда-VDI»

Листов 11

Инв. №	подл.	Подп. и дата	Взам. Инв №	Инв. №	дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Программный комплекс VDI-ЗВЕЗДА предназначен для организации и эксплуатации инфраструктуры виртуальных рабочих столов VDI (Virtual Desktop Infrastructure), обеспечивающей централизованное управление пользовательскими рабочими средами, приложениями и доступом к вычислительным ресурсам.

СОДЕРЖАНИЕ

Функции изделия.....	4
1.1 Минимальный состав технических средств	6
1.2 Архитектура платформы с VDI-инфраструктурой.....	6
1.3 Компоненты VDI-инфраструктуры.....	8
1.3.1 Сервер VDI	8
1.3.2 VDI-актор.....	9
1.3.3 Клиент VDI.....	9

ФУНКЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Программный комплекс VDI-3ВЕЗДА обеспечивает следующие функциональные возможности:

1. Реализацию ролевой модели доступа к панели управления.
2. Интеграцию со службами каталогов LDAP с использованием защищённого соединения SSL (LDAPS), включая добавление доменов аутентификации.
3. Настройку блокирования учетной записи администратора при превышении допустимого количества неуспешных попыток авторизации.
4. Поддержку различных поставщиков вычислительных ресурсов (сред виртуализации).
5. Настройку параметров гостевых операционных систем (Windows, Linux) с возможностью последующего ввода в домен.
6. Поддержку различных протоколов доставки рабочих столов, включая RDP и SPICE.
7. Поддержку протокола LoudPlay (протокола доставки рабочего стола СПЕКТР).
8. Создание и управление сессионными (гостевыми) пулами виртуальных рабочих столов.
9. Создание и управление статическими (персонализированными) пулами виртуальных рабочих столов.
10. Управление состоянием питания виртуальных рабочих столов.
11. Обновление шаблонов виртуальных рабочих столов в составе сессионных пулов.
12. Ограничение возможности прямого подключения к виртуальному рабочему столу.
13. Установку запрета на авторизацию с определённых устройств доступа пользователей.
14. Принудительное завершение активных пользовательских сессий.

15. Отправку пользователям информационных сообщений.
16. Делегирование прав управления пулами виртуальных машин.
17. Наличие полного комплекта эксплуатационной документации.
18. Обеспечение отказоустойчивости и горизонтального масштабирования, включая построение кластеров с балансировкой нагрузки.
19. Мониторинг состояния компонентов системы.
20. Логирование и аудит действий администраторов и пользователей.
21. Просмотр журналов регистрации событий.
22. Формирование отчетных данных.
23. Установку запрета на многократный запуск клиентского приложения.
24. Обеспечение одновременного подключения пользователя к нескольким виртуальным рабочим столам.
25. Изменение пароля пользователя через клиентское приложение.
26. Сбор и передачу диагностических логов с клиентских устройств.
27. Сквозной проброс USB-устройств (включая смарт-карты, токены, веб-камеры, МФУ) с возможностью выборочного проброса по USB-портам.
28. Проброс устройств ввода и воспроизведения аудиосигнала.
29. Перенаправление каталогов с пользовательского устройства на удалённый рабочий стол.
30. Поддержку буфера обмена между пользовательской рабочей станцией и виртуальным рабочим столом.
31. Поддержку работы с несколькими мониторами.
32. Поддержку виртуализированной графики (vGPU).
33. Возможность «горячего» подключения устройств ввода (клавиатуры и мыши), включая поддержку тонких клиентов.
34. Реализацию требований информационной безопасности, включая:
35. требования к идентификации и аутентификации пользователей;
36. требования к управлению идентификаторами и средствами аутентификации;

- 37. требования к защите обратной связи при вводе аутентификационной информации;
- 38. требования к управлению учетными записями пользователей;
- 39. требования к ролевому управлению и разграничению прав доступа;
- 40. требования к ограничению неуспешных попыток доступа;
- 41. требования к блокированию пользовательских сеансов при бездействии;
- 42. требования к регистрации и аудиту событий безопасности;
- 43. требования к доступу пользователей к терминальным серверам;
- 44. требования к доступу пользователей к виртуальным рабочим местам;
- 45. требования к управлению терминальными серверами и приложениями.

1.1 Минимальный состав технических средств

Для работы с инфраструктурой VDI требуется персональная электронно-вычислительная машина, подключённая к локальной вычислительной сети, со следующей минимальной конфигурацией:

- процессор архитектуры x86;
- оперативная память не менее 2 Гбайт;
- дисковое пространство не менее 100 Мбайт;
- наличие интерфейса USB версии не ниже 2.0 (при использовании токенов);
- монитор;
- клавиатура;
- манипулятор типа «мышь»;
- сетевой адаптер с поддержкой протоколов TCP/IP.

1.2 Архитектура платформы с VDI-инфраструктурой

Архитектура платформы VDI включает следующие основные элементы:

1. Клиенты подключения — пользовательские устройства, с которых осуществляется доступ к виртуальным рабочим столам и приложениям:
 - тонкие клиенты;
 - нулевые клиенты;
 - персональные компьютеры;
 - мобильные устройства.
- Сервер VDI — центральный компонент системы, обеспечивающий:
 - хранение информации о среде (база данных);
 - управление жизненным циклом виртуальных рабочих мест (брокер подключений);
 - взаимодействие с гипервизорами и внешними сервисами.
2. Службы аутентификации, обеспечивающие управление доступом пользователей. Поддерживаются Microsoft Active Directory, OpenLDAP, eDirectory и иные решения. Допускается использование одного или нескольких аутентификаторов.
3. Поставщики услуг, включающие:
 - платформы гипервизоров, обеспечивающие создание, запуск и удаление виртуальных рабочих мест (ПК «Иридиум», ПК «Звезда», VMware vSphere, KVM (oVirt, RHEV, Proxmox, OpenStack));
 - службы RDS для публикации и запуска приложений Windows.
 - Подсистема хранения данных, предназначенная для хранения:
 - образов виртуальных рабочих мест;
 - приложений;
 - вспомогательных сервисов платформы.

Выбор системы хранения определяется требованиями к производительности и надежности с учетом предполагаемой нагрузки и количества пользователей.

1.3 Компоненты VDI-инфраструктуры

VDI-инфраструктура включает следующие взаимодействующие компоненты:

- VDI-брокер — устанавливается в виде Docker-контейнера;
- VDI-актор — устанавливается в виде службы в виртуальных машинах-шаблонах и на серверах RDS;
- VDI-клиент — устанавливается на пользовательских устройствах для подключения к виртуальным рабочим столам и приложениям.

1.3.1 Сервер VDI

1. Для развертывания сервера VDI требуется следующая инфраструктура:

- платформа виртуализации для размещения серверов VDI, виртуальных рабочих столов и серверов приложений;
- в состав ПК «Звезда» входит защищенная платформа виртуализации — средство виртуализации «Звезда» RU.КНПШ.00014-01 (сертификат соответствия ФСТЭК России № 4934 от 05.05.2025);
- учетные данные администратора платформы виртуализации;
- DNS-сервер;
- DHCP-сервер для автоматического назначения IP-адресов виртуальным рабочим столам.

2. Требования к сети:

- маска сети;
- IP-адрес DNS-сервера;
- IP-адрес шлюза;
- доменное имя (при наличии);
- IP-адрес менеджера платформы виртуализации.

1.3.2 VDI-актор

VDI-актор — программный компонент, обеспечивающий взаимодействие между сервером VDI и виртуальными рабочими столами либо службами удалённых приложений.

1. Актор выполняет следующие функции:

- передачу служебной информации (состояние виртуального рабочего стола, имя машины и др.);
- управление процессом взаимодействия между сервером VDI и рабочими столами или пользовательскими сессиями;
- интеграцию со службами удалённых рабочих столов (RDS).

2. Актор устанавливается:

- на шаблонные виртуальные машины;
- на серверы RDS.

3. Требования:

- .NET Framework 3.5 SP1 (для Windows);
- Python версии не ниже 3.6 (для Linux);
- сетевой доступ к серверу VDI.

1.3.3 Клиент VDI

VDI-клиент представляет собой программное обеспечение, предназначенное для подключения пользователей к виртуальным рабочим столам и приложениям с использованием поддерживаемых протоколов удалённого доступа.

Поддерживаемые операционные системы:

- Windows: Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Server 2022, 2019, 2016, 2012 R2;

- Linux: Альт, Astra Linux (Смоленск), Debian, Ubuntu, CentOS, Fedora, OpenSUSE и др.;
- macOS: версии 10.5 и выше;
- Android.