

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TERMIDESK

# TERMIDESK

Решение для централизованного создания и управления инфраструктурой виртуальных рабочих мест, обеспечивающее автоматизированный жизненный цикл виртуальных машин и безопасный удаленный доступ пользователей согласно заданным политикам и сценариям использования

## СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Терминальный доступ к рабочим столам

Доставка терминальных рабочих столов на базе ОС Windows и Astra Linux

---

Доставка приложений

Доставка отдельных приложений (терминальный режим)

---

VDI для офисных задач и 3D-моделирования

Доставка виртуальных рабочих столов, в том числе и для взаимодействия с ресурсоемкими приложениями (CAD/CAM)

---

Доступ к физическим ПК

Организация безопасного удаленного доступа к физическим корпоративным рабочим местам без создания дорогостоящей VDI-инфраструктуры

## ВАРИАНТЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

Комплексная	Установка основных компонентов на один узел. Подходит для ознакомления. Возможна через виртуальный модуль Termidesk (BMT)
Распределенная	Позволяет установить узлы фермы Termidesk на разных физических или виртуальных машинах
Отказоустойчивая	Обеспечивает высокую доступность системы за счет дублирования критически важных компонентов
В режиме Замкнутой Программной Среды (ЗПС)	Обеспечивает возможность повышения безопасности ОС путем контроля целостности файлов

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальные аппаратные требования к одному узлу

Процессор	Процессор архитектуры x86-64 (AMD, Intel), не менее 4 шт.
Оперативная память	4 Гб на узел
Свободное дисковое пространство	1 Гб на узел
Сетевое соединение	100 Мбит/с на узел
Производительность	1000 PM на сервер, неограниченное число серверов и объединение их в единую инфраструктуру по средстовом Агрегатора 1000 одновременных соединений на шлюз и неограниченное число шлюзов

## ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РЕСУРСЫ

### Службы каталогов

Microsoft AD DS  
FreeIPA  
ALD Pro  
Альт Домен

---

### Протоколы аутентификации

"SAML  
openLDAP  
OIDC  
RADIUS  
PKINIT"

---

### Платформы виртуализации

VMmanager  
ПК СВ «Брест»  
Горизонт- ВС  
oVirt  
zVirt  
РЕД Виртуализация  
OpenStack  
VMware vSphere

---

### ОС виртуальных рабочих мест

Astra Linux SE 1.7  
Astra Linux SE 1.8  
Microsoft Windows 10  
Microsoft Windows 11  
РЕД ОС 7.3  
РЕД ОС 8  
Альт Рабочая станция 10  
Альт Рабочая станция 11

---

### ОС терминальных серверов

Microsoft Windows Server 2016  
Microsoft Windows Server 2019  
Astra Linux SE 1.7  
Astra Linux SE 1.8

---

### Протоколы

TERA (собственная разработка)  
RDP  
SPICE  
Loudplay

## ГИБКОСТЬ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

Разнообразие вариантов развертывания позволяет подстроиться под любые задачи бизнеса

Сценарий	Описание
Общие рабочие столы	Поддержка Windows Server и Astra Linux Server обеспечивает возможность работать в индивидуальных сеансах с централизованно управляемыми приложениями и ресурсами
Персональные рабочие столы	Поддержка шаблонов на основе связанного и полного клона позволяет предоставлять пользователю виртуальные рабочие места от различных платформ виртуализации
Терминальные приложения	Поддержка доставки отдельных приложений, размещенных в ОС Linux/Windows, в виде отдельных экземпляров
Удаленные физические рабочие столы	Возможность удаленного подключения к реальному физическому компьютеру в офисе или ЦОД, как если бы пользователи сидели за ним локально
Смешанное развертывание рабочего стола / приложения	Серверная ОС может одновременно доставлять и рабочие столы, и приложения

## ПОДДЕРЖКА РАЗЛИЧНЫХ УСТРОЙСТВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Termidesk создан для реальной работы: используйте привычные устройства и получайте полноценный доступ к виртуальным рабочим местам

### Сценарий

### Описание

Персональные компьютеры

Пользователи могут установить Клиент на самые популярные операционные системы, включая Windows, macOS, а также решения российских производителей и Open Source

Тонкие клиенты

Тонкие клиенты поставляются с предустановленным клиентом Termidesk

Браузер

Поддержка аутентификации и подключения через HTML5 обеспечивает доступ с любого устройства, поддерживающего работу в браузере, будь то персональные компьютеры, ноутбуки или мобильные устройства

## ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ

Обеспечиваем комфортные условия работы за счет оптимизации работы системы

### Функция

### Описание

Гибкая многомониторная конфигурация

Позволяет пользователям эффективно работать с несколькими мониторами разных разрешений для максимальной производительности работы

Перемещение сеансов

Позволяет пользователям не прерывать работу в текущей сессии: при смене устройства подключения пользователь сможет подключиться к ранее созданному РМ

Перенаправление принтеров

Поддержка перенаправления принтеров позволяет печатать документы непосредственно из удаленной сессии, упрощая процесс печати

Поддержка веб-камер и аудио-устройств

Возможность перенаправления USB-видеокамеры с оптимизацией видео-и аудиопотока на клиентском рабочем столе обеспечивает интеграцию с приложениями для онлайн-встреч

Поддержка локальных и виртуальных файловых ресурсов

Обеспечивает проброс локальных файлов и папок, упрощает работу с данными без необходимости их предварительного копирования

Поддержка работы с 3D-графикой

Поддержка технологии виртуализации графического процессора (vGPU) обеспечивает работу с ресурсоёмкими приложениями, в том числе обрабатываемыми 3D-графику

Собственный протокол удаленного доступа TERA

Гарантирует высокую безопасность соединения. Для ОС Astra Linux реализована передача данных без потерь качества, перенаправление веб-камер, сбор статистики использования соединения. Для ОС Windows протокол доступен для подключения в экспериментальном режиме

Брендирование иконок приложений и рабочих столов

Позволяет установить узнаваемые иконки приложений и рабочих столов

## БЕЗОПАСНОСТЬ И СООТВЕТВИЕ СТАНДАРТАМ

Функция	Описание
Шифрование данных	Возможность использования безопасного протокола SSL/TLS
Поддержка mTLS	Защита интерфейсов взаимодействия с помощью технологии mTLS v.1.2
Доступ через шлюз	Termidesk Connect Gateway, входящий в поставку, обеспечивает безопасный доступ к инфраструктуре РМ
Встроенная ролевая модель администрирования (RBAC)	Гибкое назначение прав доступа администраторов к элементам инфраструктуры и пользовательским рабочим местам
Аудит событий в системе	Поддержка регистрации событий согласно ГОСТ 59548-2022 и в формате CEF
Двухфакторная аутентификация	Поддержка аутентификации через смарт-карты (JaCarta, eToken и РуТокен) и OTP-код через протокол RADIUS
Гибкие политики разграничения доступа	Настройка разграничения доступа пользователям и администраторам систем, в том числе ограничения доступа на основе списков (фильтрации) IP-адресов пользовательского устройства
Поддержка хранения паролей и сертификатов во внешних хранилищах	Поддержка хранения паролей и сертификатов во внешнем хранилище OpenVault

## УПРАВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРОЙ, МОНИТОРИНГ

Предоставляем широкие возможности настройки прав доступа пользователей, а также даем инструменты для администрирования сессий и удаленной помощи

Функция	Описание
Гибкость при настройке системы	Возможность настроить место хранения журналов и файлов конфигураций компонентов системы

Визуализация состояния системы	Отображение текущего состояния системы, включая количество пользователей, активных соединений, а также состояние компонентов в наглядном графическом интерфейсе
Управление сессиями	Управление сессиями: отключение, установка длительности сессий, принудительный выход пользователей из операционной системы
Управление доступом пользователей	Гибкая система политик взаимодействия с ресурсами: возможность применять их на уровне фондов, групп пользователей и сетей
Удаленное подключение к сессиям	Возможность администратору подключаться к сессиям с возможностью управления и голосовой связью
Управление фондами рабочих мест	Запуск, отключение, перезагрузка, переназначение владельца
Автоматизация операций по обслуживанию	Возможность задать выполнение действий по расписанию для фондов РМ: включение/выключение, перезагрузка, техобслуживание, пауза и т.д.
Журналирование событий	Сбор и передача системных журналов событий со всех узлов во внешние системы по протоколу syslog
Отчеты по пользовательским событиям	Отслеживание действий пользователей: время и факты входа в систему, длительность и параметры подключений
Уведомление о системных событиях	Оповещение по электронной почте о смене режимов техобслуживания, ошибках на рабочих местах, превышении лицензионных ограничений и истечении сроков действия сертификатов
Автоматизация и мониторинг компонентов системы	Поддержка автоматизации, сбора метрик узлов и других функций мониторинга через REST API и CLI

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПОД ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫЕ СИСТЕМЫ

Функция	Описание
Балансировка нагрузки между терминальными серверами	Балансировка нагрузки на основе настраиваемых параметров или количества сеансов
Высокая доступность	Резервирование компонентов серверной инфраструктуры и перераспределение нагрузки в случае сбоя позволяет построить высокодоступную архитектуру
Единая консоль администрирования	Компонент Агрегатор позволяет управлять многими фермами из одного интерфейса
Расписания для действий с рабочими местами	Возможность автоматизации управления питанием и восстановлением РМ и терминальных серверов по расписанию
Поддержка геораспределенной архитектуры	Компонент Агрегатор позволяет сформировать объединенный набор ресурсов с нескольких ферм, находящихся на разных площадках, в единое окно для конечного пользователя

## Функции

	Termidesk Terminal	Termidesk VDI
Графическая панель управления с настраиваемыми правами доступа	+	+
Терминальные сессии ОС Microsoft Windows и Linux	+	+
Терминальный доступ к экрану приложений (для ОС Microsoft Windows и Linux)	+	+
Поддержка поставщиков ресурсов для терминальных серверов	+	+
Протокол удаленного доступа RDP	+	+
Отправка сообщений пользователям в сессию	+	+
Мониторинг	+	+
VDI-доступ для ОС Microsoft Windows и Linux		+
Поддержка поставщиков ресурсов для терминальных серверов		+
Собственный протокол удаленного доступа TERA		+
Резервное копирование ВРМ с использованием платформы виртуализации		+
Полные и связанные клоны		+
Поддержка технологии vGPU		+

Временные и постоянные ВРМ +

---

Планировщик (управление расписанием задач) +

---

Автоматическое формирование фондов ВРМ из шаблонов терминальных серверов под ОС Astra Linux Server и ОС Microsoft Windows Server (Метапоставщик) на платформе виртуализации +

---

Базовая балансировка нагрузки между терминальными серверами на основе сессий +

---

Интеллектуальная балансировка нагрузки между терминальными серверами на основе потребляемых вычислительных ресурсов +

---

Поддержка подключения к фондам автономных машин +

---

HTML5-клиент +

## Компоненты

	Termidesk Terminal	Termidesk VDI
STAL (сервер терминалов Astra Linux)	+	+
Менеджер рабочих мест	+	+
Клиент	+	+
Сессионный агент	+	+
Агент BPM		+
Балансировщик нагрузки		+
Termidesk Live		+
Агрегатор		+
Оркестратор		+
Удаленный помощник		+

## Нефункциональные характеристики

	Termidesk Terminal	Termidesk VDI
Возможность установки сессионного агента на виртуальные машины		+
Отказоустойчивость (избыточность) терминальных серверов		+

