

Терминалы Wyse Winterm как альтернатива ПК



Стоимость
меньше



В управлении
легче



Жизнь без вирусов-
проще



Безопасность
выше

Терминалы позволяющие сделать доступ
к данным и приложениям простым,
надёжным и безопасным



Эффективен ли ваш подход к оснащению пользователей рабочими ПК?

Большинство пользователей проводят по 8 часов в день, сидя перед тем, что олицетворяет собой для них всю IT-инфраструктуру – монитором настольного ПК. Выбор того, каким способом ваши пользователи получают доступ к корпоративными данными и работают с бизнес-приложениями, является одним из самых важных моментов в определении стратегии развития всей информационной системы.

До сих пор многие компании в качестве единственно возможного средства работы рассматривают лишь обычные настольные ПК. Однако есть и другой способ, позволяющий наладить эффективную работу сотрудников, и вместе с тем снизить общую стоимость владения и поддержки информационной системы. Этот способ – использование тонких клиентов.



Давайте попробуем сравнить два подхода

ТИПИЧНЫЙ подход: устанавливаем настольные ПК

Результат:

- Длительная и сложная инсталляция
- Высокие затраты на сопровождение и техническую поддержку, особенно для удаленных офисов
- Необходимость постоянных модернизаций систем и установленного ПО на каждом рабочем месте
- Возможность неконтролируемых действий пользователей (игры и прочие «неслужебные» занятия)
- Сложность или невозможность организации резервного копирования критически важных данных
- Конфиденциальные данные могут быть легко скопированы на внешний носитель и вынесены за пределы офиса
- Каждый ПК – потенциальная «дыра» для заражения информационной системы вирусами
- Высокая опасность кражи системного блока или его компонентов
- Каждые 3 года необходимо обновление парка ПК

“ Компаниям следует обратить пристальное внимание на использование сервер-базированных архитектур в качестве эффективного и экономичного метода организации работы пользователей с корпоративными приложениями и поддержки клиентского оборудования.”
Gartner Research,
ноябрь 2003

НОВЫЙ подход: используем тонкие клиенты

Результат:

- Установка выполняется простым подключением к локальной и электрической сети
- Никаких локальных настроек или копирования данных на жесткий диск
- Полностью централизованное управление
- Все данные и приложения хранятся централизованно – повышается безопасность, легко организовать резервное копирование
- Все модернизации оборудования и ПО производятся только на сервере, клиентские системы модернизации не требуют
- У клиентского терминала всего одна кнопка Вкл/Выкл; отсутствуют дисководы, нет движущихся частей, поверженных выходу из строя
- Тонкие клиенты не подвержены заражению вирусами
- Тонкий клиент не является самостоятельным ПК и сам по себе не представляет ценности в качестве объекта кражи
- Средний срок службы одного тонкого клиента составляет 5-7 лет

“ Тонкие клиенты Wyse Winterm во многих случаях представляют собой реальную альтернативу настольным ПК и позволяют более эффективно и экономично организовать работу с корпоративными данными и приложениями ”
Butler Group,
Thin Client Technology Audit,
Wyse Winterm
ноябрь 2003

Преимущества тонких клиентов в сравнении с традиционными ПК

Технология тонкого клиента предусматривает размещение системного ПО, всех пользовательских приложений и данных на центральном сервере. Рабочие места оборудуются Windows-терминалами, с помощью которых обеспечивается доступ к ресурсам сервера, а результаты работы приложений, выполняющихся на сервере, отображаются на экране пользователя. Современные тонкие клиенты позволяют эффективно организовать полноценную работу с информационной системой, но при этом свободны от большинства недостатков ПК.

Терминалы серии Wyse Winterm представляют собой простые и недорогие устройства, не требующие ни сложной установки, ни администрирования, ни модернизации. В отличие от среднего ПК, каждые 2–3 года требующего модернизации или замены на новый, тонкий клиент Wyse может использоваться в течение 5–7 и более лет (производится только модернизация серверов). В случае выхода терминала из строя он может быть просто заменен на новый без переустановки ОС и приложений и переноса файлов данных (все это находится на сервере). Кроме того, тонкие клиенты намного менее чувствительны к пропускной способности сети, и для работы с корпоративной ИС часто вполне достаточно даже обычного телефонного соединения через модем.

Высокая надежность, простота установки и обслуживания, неприхотливость в отношении качества каналов связи, устойчивость ко всевозможным сбоям, снижение общей стоимости владения информационной системой – вот основные преимущества, которые позволяет получить использование тонких клиентов.

	Параметр	Традиционный ПК (десктоп или ноутбук)	Терминалы Wyse Winterm
Стоимость	Средняя стоимость приобретения (без монитора)	\$420	\$315
	Дополнительное ПО, необходимое для начала работы	ОС, антивирус, ПО для управления системой и проведения инвентаризации	Не требуется. Набор управляющего ПО Wyse Rapport включен в поставку каждого терминала.
Управление	Администрирование	Большое количество параметров и настроек, подлежащих администрированию	Минимальный набор параметров, подлежащих администрированию
	Поддержка	Большое число обращений со стороны пользователей, необходимость частых посещений системным администратором	Значительно меньшее число обращений со стороны пользователей. Поддержка выполняется централизованно – сотрудник службы тех.поддержки может удаленно диагностировать и решить проблему.
	Установка новых рабочих мест	На каждом ПК необходима индивидуальная загрузка и установка ПО	Необходимо лишь подключение к локальной сети, после чего сразу возможен доступ к корпоративным данным и приложениям
	Модернизация оборудования	Каждые 2–3 года необходима модернизация ПК. Для модернизации каждый ПК, как правило, должен быть доставлен в службу технической поддержки (или же заменен на новый).	Модернизация клиентских рабочих мест не требуется. Увеличение производительности производится путем наращивания мощности терминального сервера.
	Модернизация ПО	Необходимо производить либо на каждом ПК отдельно, либо удаленно, передавая по сети сотни мегабайт для каждого ПК	Однократное обновление приложений на сервере заменяет модернизация ПО на десятках и сотнях рабочих мест
Безопасность	Требования к пропускной способности сети	Минимум 10 МВ/сек на каждое рабочее место. Клиент-серверная архитектура подразумевает передачу больших объемов данных между ПК и сервером (например, файловые вложения в e-mail).	Основной объем данных передается между серверами сети. Одному клиентскому терминалу обычно достаточно 14,4 Кб/сек, или 4 Кб/сек в случае работы в группе из 10 и более терминалов.
	Резервное копирование	Практически невозможно организовать регулярное резервное копирование локально хранимых данных	Все данные хранятся централизованно на сервере, оснащенный отказоустойчивой дисковой системой, где регулярно выполняется резервное копирование
	Безопасность	Установленные приложения и локально хранимые данные сложно защитить	Никакие данные не хранятся локально. Безопасность может быть обеспечена с помощью биометрических методов авторизации или использования смарт-карт.
	Защита от вирусов	Каждый ПК является потенциальным местом проникновения вирусов и «точкой отказа». Для каждого ПК необходима индивидуальная защита от вирусов, с обновлением каждые несколько дней.	Антивирусная защита требуется только на сервере. Если приложения разделены по разным серверам, то при выходе из строя одного сервера остальные приложения сохраняют работоспособность.
	Неконтролируемые действия пользователей	Богатые возможности для «развлечений» и посторонних действий	Есть всего одна кнопка Вкл/Выкл, возможности для неконтролируемых действий крайне ограничены
	Надежность работы	Каждый ПК является потенциальной «точкой отказа»	Тонкий клиент, не имеющий движущихся частей, значительно более надежен в работе, чем ПК. Серверы для надежности могут резервироваться или объединяться в кластеры.

Статистика финансовых расходов при эксплуатации (50 ПК) и (50 Wyse)

Начальные вложения

Название	Кол-во	Цена	Сумма	Название	Кол-во	Цена	Сумма
ПК	50	\$420	\$21 000	Сервер	1	\$5 500	\$5 500
Windows XP Prof	50	\$150	\$7 500	Wyse 1200LE	50	\$315	\$15 750
				Windows Server 2003	1	\$650	\$650
				Terminal CAL	50	\$80	\$4 000
Итого			\$28 500	Итого			\$25 900

Вложения через 3 года

Название	Кол-во	Цена	Сумма	Название	Кол-во	Цена	Сумма
ПК	50	\$420	\$21 000	Сервер	1	\$5 500	\$5 500

Сумма вложений за 6 лет

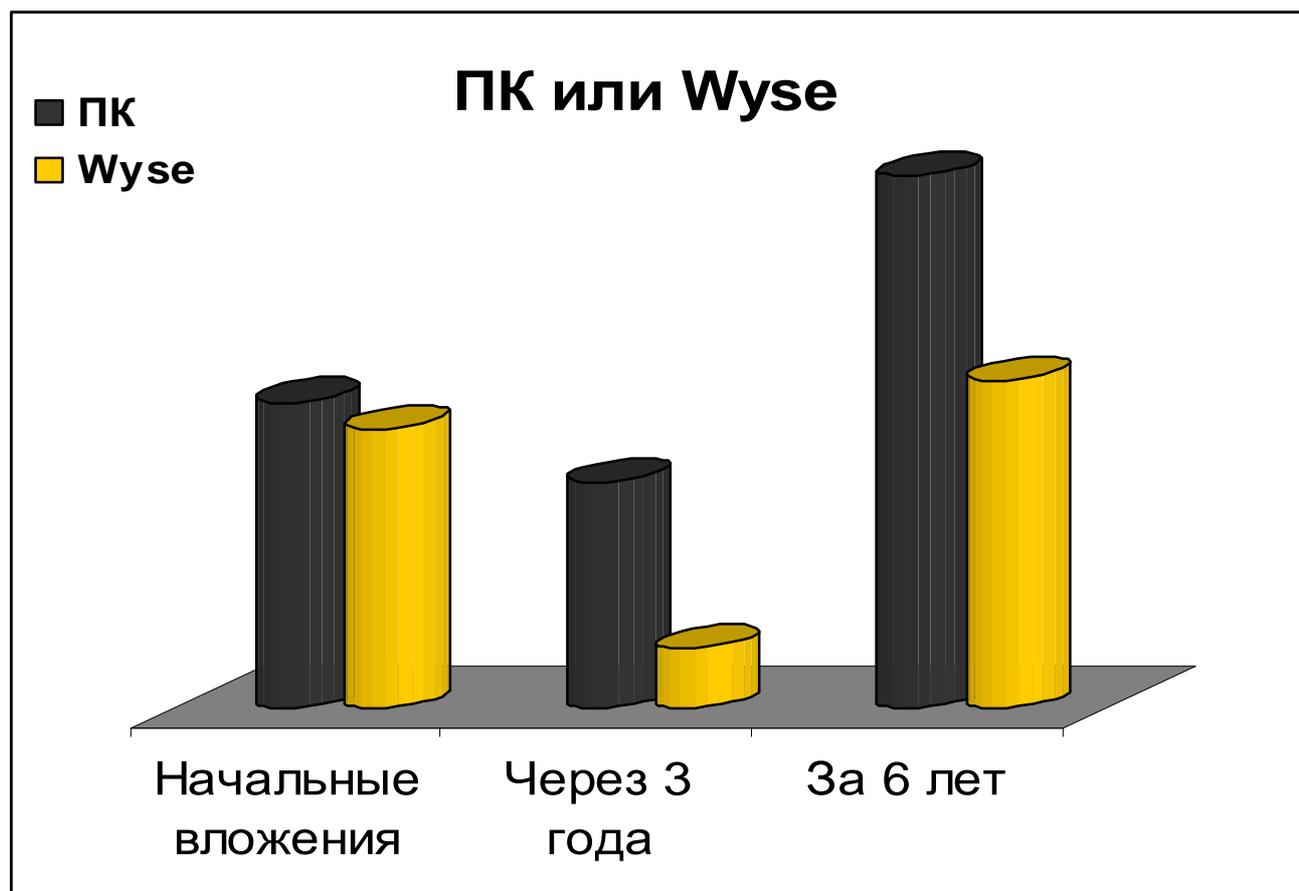
ПК			\$49 500	Wyse			\$31 400
----	--	--	-----------------	------	--	--	-----------------

Разница вложений за 6 лет (фактически достигается уже через три года)

\$18 100

~\$362 на каждое рабочее место

Без учета затрат на обслуживание парка ПК, простоя из-за поломки ПК и т.п.



Wyse 1200LE			Wyse 1125SE		
	ОС	Wyse OS		ОС	Wyse OS
	Разрешение	1280x1024 85 Гц		Разрешение	1024x768 85 Гц
	USB	2		USB	3
	COM port	USB опция		COM port	2
	Parallel	USB опция		Parallel	1
	Wi-Fi	USB опция		Wi-Fi	USB опция
	Клавиатура	USB		Клавиатура	PS/2
	Мышь	USB		Мышь	PS/2

Wyse Winterm 1200LE – модель начального уровня в линейке Windows-терминалов Wyse, предназначенная для систем, в которых требуется полностью централизованное и максимально простое управление рабочими местами пользователей. Благодаря специализированной операционной системе Wyse OS устройство обеспечивает очень высокую производительность при работе с протоколами Citrix ICA и Microsoft RDP. Все настройки терминала хранятся на сервере в виде обычных текстовых файлов, что значительно упрощает установку и конфигурирование. Winterm 1200LE имеет вид небольшой коробочки размерами 19,4x15,7x4,3 см (чуть больше стандартного модема) с единственной кнопкой питания и вынесенным на заднюю панель минимальным набором разъемов. Питается устройство от поставляемого в комплекте внешнего адаптера.

Wyse Winterm 1125SE – младшая и наиболее простая модель в линейке Windows-терминалов Wyse. Основное ее назначение – использование в составе информационных систем с полностью централизованным управлением пользовательскими терминалами, на которых необходимо подключение внешних периферийных устройств. Winterm 1125SE снабжен "классическим" набором коммуникационных портов, к которым можно подключать внешние устройства (например, принтер, сканер штрих-кодов и т.д.). Встроенная специализированная операционная система Wyse OS обеспечивает высокую производительность при работе с протоколами Citrix ICA и Microsoft RDP. Все настройки терминала хранятся на сервере в виде обычных текстовых файлов, что значительно упрощает его установку и конфигурирование.

Wyse 3150SE			Wyse 9450XE		
	ОС	CE.NET		ОС	Embedded XP
	Разрешение	1280x1024 85 Гц		Разрешение	1600x1200 85 Гц
	USB	4		USB	2
	COM port	2		COM port	1
	Parallel	1		Parallel	1
	Wi-Fi	USB опция		Wi-Fi	USB опция
	Клавиатура	PS/2		Клавиатура	PS/2
	Мышь	PS/2		Мышь	PS/2

Wyse Winterm 3150SE – мощный и универсальный тонкий клиент семейства Windows-терминалов Wyse. Использование ОС Windows CE и наличие большого набора коммуникационных интерфейсов (Ethernet, COM/LPT, опционально Wi-Fi) позволяет гибко встраивать устройство различные информационные в системы, а встроенный Web-браузер дает возможность автономно работать с Web-приложениями. Благодаря поддержке широкого набора эмулируемых терминалов Wyse Winterm 3150 можно для доступа с одного рабочего места к различным Unix- и Windows-системам. В комплекте с Winterm 3150 можно использовать средства идентификации с помощью смарт-карт и датчиков отпечатков пальцев, что позволяет обеспечивать высокую безопасность информационной системы.

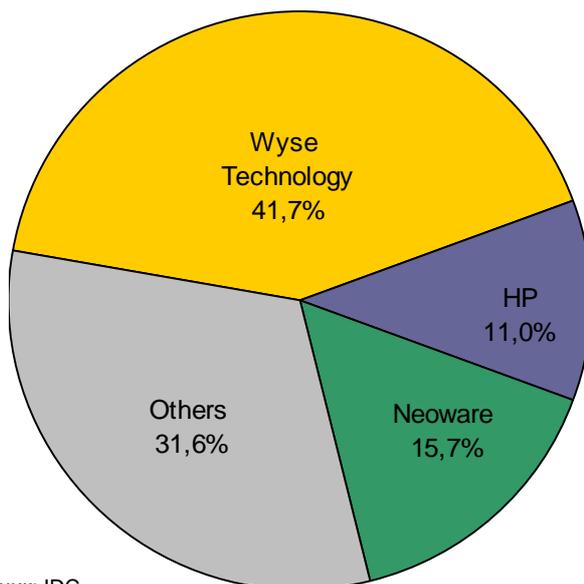
Wyse Winterm 9450XE – один из наиболее мощных тонких клиентов семейства Windows-терминалов Wyse, оснащенный ОС Windows XP Embedded. Кроме стандартных возможностей терминалов Wyse, модель Winterm 9450XE поддерживает высокие разрешения экрана, оснащена современным Web-браузером и способна локально выполнять 32-битовые Windows-приложения. Допускается установка встроенного жесткого диска, привода CD-ROM и 3,5" дисководов и наращивание конфигурации (с помощью внешних устройств или карт PCI/PCMCIA). Опционально доступна установка AGP-видеокарты и звуковой платы с поддержкой трехмерного звучания, а также дополнительных коммуникационных портов. Наличие встроенного Web-браузера и возможность выполнения приложений как на сервере, так и локально делают решения на основе Winterm 9450XE крайне надежными, сохраняющими частичную работоспособность даже при временном выходе сервера из строя. При этом сохраняются удобство и простота администрирования системы, которое можно выполнять удаленно и централизованно, как и в младших моделях серии Wyse Winterm. Кроме того, Winterm 9450XE поддерживает функцию удаленного включения по сети, которой удобно пользоваться для управления клиентскими рабочими местами.

Преимущества решений Wyse Technology

Задумываетесь о тонких клиентах? Обратите внимание на решения Wyse Technology.

Компания Wyse Technology является лидером рынка решений, основанных на технологии тонких клиентов. Занимая до 42% мирового рынка, Wyse Technology по темпам роста опережает средние показатели в индустрии и является образцом для многих других компаний (*Enterprise Thin Client Q-View: Q4 2002*", IDC, февраль 2003). Wyse Technology удерживает ведущие позиции по поставкам тонких клиентов уже на протяжении 5 лет.

Лидерство на рынке



Источник: IDC

“ Использование тонких клиентов позволяет снизить стоимость IT-системы, в частности, сократить расходы на обновление ПО и модернизация ПК. Кроме того, повышаются безопасность и надежность работы с данными, а также сокращается число возможных путей проникновений вирусов.”

Источник: Butler Group, Thin Client Technology Audit январь 2003

Инвестиции в R&D

Ежегодно Wyse Technology выделяет порядка 18 млн. долларов на исследования и разработки. Сегодня компания способна предложить широчайший спектр

Специализация

В отличие от других компаний-производителей, Wyse Technology специализируется только на разработке и выпуске тонких клиентов и способна предложить лучшее решение из возможных.

Опыт

Начав работу в 1981 году в Силиконовой Долине в качестве производителя алфавитно-цифровых терминалов, Wyse Technology вот уже более 22 лет является лидером на рынке терминальных решений. В новейших Windows-терминалах компании заложен ее более чем 22-летний опыт разработки и производства таких систем.

Отличное качество

Подтверждением вышесказанному служит звание «Microsoft Windows Embedded Partner», присвоенное Wyse Technology в 2002 году. Этот престижный титул компания получает третий год подряд.



WYSE

Лицензирование ПО при работе в терминальном режиме

Правила лицензирования ПО при работе в терминальном режиме существенно различаются в зависимости от того, какие ОС используются на терминальном сервере и на клиентских рабочих местах.

Windows 2000 Server в качестве терминального сервера

Если в качестве клиентской ОС используется Windows 2000 Professional или более старшая версия (например, Windows XP Professional), терминальную лицензию приобретать не нужно, так как она уже включена в стоимость клиентской ОС (справедливо только для Windows 2000 Server, но не для Windows Server 2003). В остальных случаях для каждого клиентского устройства должны быть приобретены Windows 2000 Client Access License (CAL) и Windows 2000 Terminal Server Client Access License.

<http://www.microsoft.com/Rus/Licensing/Products/Server/WindowsServer2003/Default.aspx#Section3>

Windows Server 2003 в качестве терминального сервера

Для каждого клиентского устройства/пользователя должны быть приобретены Windows Server 2003 Device/User CAL и Windows Server 2003 Terminal Device/User CAL в зависимости от выбранной модели лицензирования (Per Device/Per User - "на устройство" или "на пользователя"). В отличие от Windows 2000 Server, терминальные лицензии нужно приобретать даже если в качестве клиентской ОС используется Windows 2000 Professional или Windows XP Professional.

<http://www.microsoft.com/Rus/Licensing/Products/Server/WindowsServer2003/Default.aspx#Section3>

Citrix Metaframe Presentation Server

Citrix Metaframe Presentation Server является надстройкой над Microsoft Terminal Services, а не самостоятельным программным продуктом. Для его функционирования нужен сервер с установленной службой Microsoft Terminal Services и всеми необходимыми лицензиями Microsoft, описанными выше. Лицензии для Citrix Metaframe Presentation Server приобретаются дополнительно на количество одновременно работающих пользовательских соединений (открытых сессий).

Microsoft Office XP/2003

Лицензии на Office XP/2003 необходимо приобретать для каждого клиентского устройства, с которого производится доступ к этому ПО.

Цитата:

Для каждого компьютера, на котором установлен, выполняется (включая запуск с сервера) или отображается (например, в случае сети с терминальным сервером) Office, должна быть приобретена отдельная лицензия. Недопустима установка на несколько ПК при наличии только одной лицензии на продукт.

<http://www.microsoft.com/Rus/Licensing/Products/Desktop/Office2003/Default.aspx#Section4>

Выбор сервера для терминальной системы

Основное правило построения терминальной системы:

В качестве терминального сервера обязательно должен использоваться выделенный сервер.

Поскольку все приложения терминальных клиентов (или большая их часть) выполняются на сервере, на него создается большая нагрузка, сравнимая с суммарной нагрузкой обычных клиентских ПК, выполняющих те же приложения. Поэтому крайне нежелательно возлагать на терминальный сервер какие-либо другие функции (например, файл-сервера, контроллера домена или firewall).

Основные требования, предъявляемые к серверу терминальной системы:

- должен быть выделенным,
- двухпроцессорным,
- оснащенным большим объемом оперативной памяти.

Как и для большинства серверов, желательно наличие отказоустойчивой дисковой подсистемы (встроенный или внешний RAID-массив).

Процессор

Для использования в качестве терминального сервера обычно вполне достаточно двухпроцессорной системы. Установка большего числа CPU значительно удорожит систему, но, как правило, не принесет должного эффекта. При этом желательно, чтобы процессоры были как можно более производительными, с высокой тактовой частотой и большим объемом кэша - например, старшие модели Intel Xeon DP.

Объем памяти

Если клиентские ПК выполняют стандартный набор офисных приложений (Word, Excel, Web-браузер и программа электронной почты класса Outlook или The Bat!), в пересчете на одного пользователя обычно достаточно 100 MB памяти сервера. Поскольку современные приложения имеют модульную структуру, они, будучи запущены разными пользователями терминальной системы, компактно размещаются в оперативной памяти сервера за счет механизма, препятствующего дублированию программного кода в ОЗУ. Таким образом, сервера с 4 GB памяти будет достаточно для одновременной работы 40-50 пользователей терминальной системы. Стоит также учитывать, что Windows Server 2003 Standard Edition не поддерживает объем памяти более 4 GB. Установка Windows Server 2003 Enterprise Edition на терминальный сервер, как правило, не оправдана. Если в качестве терминального ПО предполагается использование Citrix MetaFrame Presentation Server, стоит учитывать, что требования к объему памяти сервера в этом случае несколько скромнее. Например, если базовый объем ОЗУ для одной клиентской сессии в Windows Server 2003 составляет 24-48 MB, то для Citrix MetaFrame - 16-32 MB (не путать с объемом памяти, достаточным для продуктивной работы пользователей).

Масштабирование

С ростом числа пользователей и превышением мощности сервера можно просто добавлять новые серверы, распределяя между ними нагрузку (Load Balancing) и обеспечивая отказоустойчивость (создавая кластер). При этом в случае использования Citrix MetaFrame нагрузка между серверами может распределяться автоматически, а при выходе из строя одного из них все пользователи будут автоматически переведены на работу с другим сервером.

Пакет Wyse Expedian

Эффективность использования серверов можно повысить с помощью ПО Wyse Expedian. Этот пакет выполняет оптимизацию использования памяти, системного реестра, файла подкачки, в результате чего на одном сервере можно "разместить" на 30% больше клиентов, чем при использовании встроенных средств Windows Server 2003 или Citrix MetaFrame Presentation Server.