

ИТ - инфраструктура ЛПУ - фундамент информатизации здравоохранения

Владимир Соловьев,
Руководитель направления консалтинга
Сибирь и Дальний Восток

softline[®]

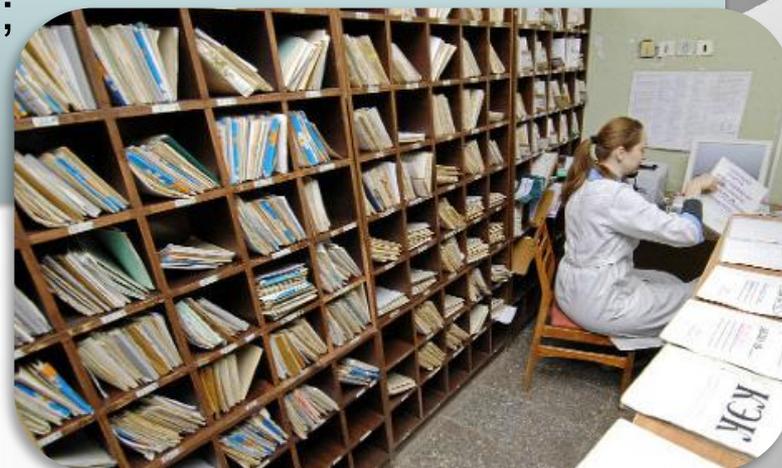
Москва 2010

Проблемы информатизации здравоохранения

Низкий уровень оснащённости лечебно-профилактических учреждений персональными компьютерами

В лечебно-профилактических учреждениях нет необходимой для внедрения медицинских информационных систем инфраструктуры:

- ✓ структурированных кабельных сетей;
- ✓ серверного оборудования;
- ✓ программной платформы.



Базовая ИТ-инфраструктура на уровне ЛПУ

- ✓ Важно создать эффективную базовую ИТ-инфраструктуру на уровне ЛПУ, т.к. эффективность работы учреждений оказывает существенное влияние на работу системы здравоохранения в целом
- ✓ При отсутствии эффективной базовой ИТ-инфраструктуры ЛПУ невозможно выстроить единое информационное пространство



Требования к ИТ инфраструктуре ЛПУ

- ✓ Возможность масштабирования и тиражирования решения;
- ✓ Высокий уровень надежности для бесперебойного доступа к МИС;
- ✓ Обеспечение доступности открытых информационных ресурсов в режиме 24*7;
- ✓ Обеспечение конфиденциальности, целостности, доступности, государственных информационных ресурсов и персональных данных;
- ✓ Возможность использования унифицированных способов администрирования и мониторинга;
- ✓ Минимизация совокупной стоимости владения системы;

Варианты реализации ИТ-инфраструктуры ЛПУ

Выбор реализации зависит от требований к отказоустойчивости системы, количества пользователей сети и используемых информационных систем



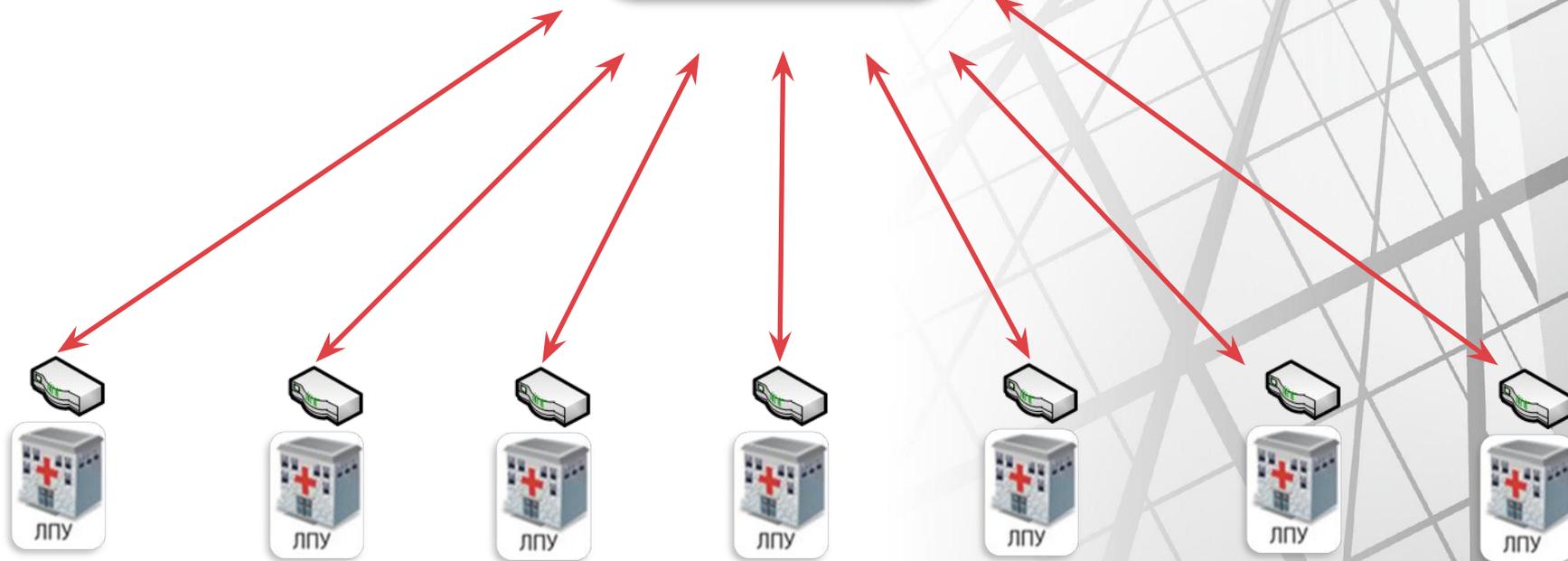
Использование аппаратных средств содержащих компоненты для комплексной защиты конечных точек сети (без серверов)



Два (и более) сервера объединенных в кластер с системой хранения данных

Использование аппаратных средств содержащих компоненты для комплексной защиты конечных точек сети (без серверов)

Все сервисы и МИС развернуты в ЦОД и предоставляются в ЛПУ по защищенным каналам связи

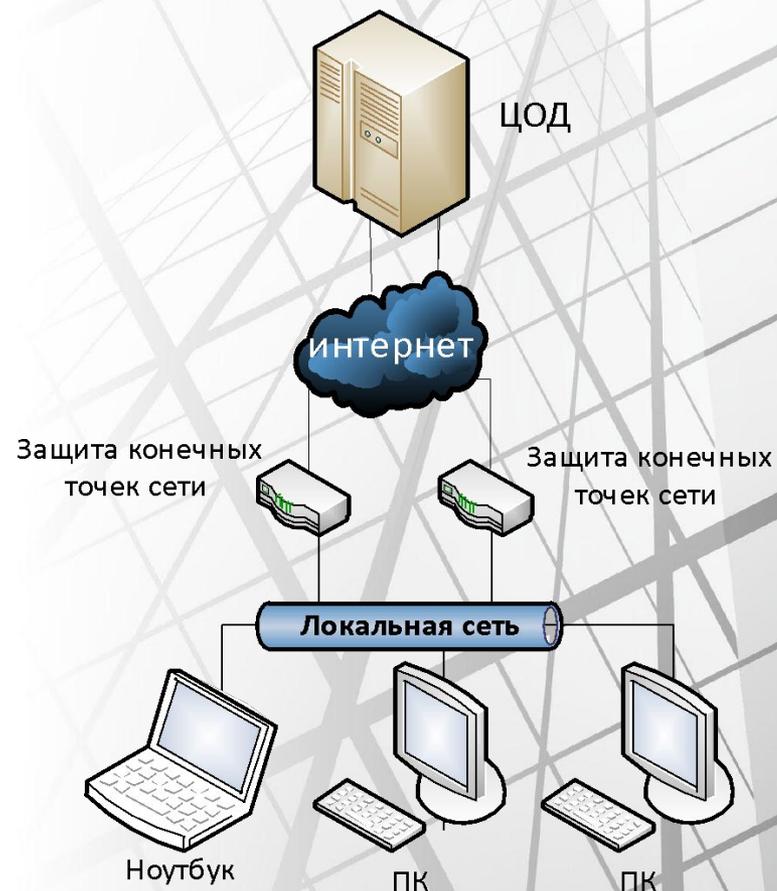


Сервисы и службы развернутые в центре обработки данных

- ✓ Единая служба каталогов и сетевые сервисы;
- ✓ Почтовая служба;
- ✓ Система антивирусной защиты почтовой службы;
- ✓ Система объединенных коммуникаций;
- ✓ Система защиты периметра сети и публикации сервисов для сотрудников ЛПУ и населения;
- ✓ Единое решение по управлению ИТ-инфраструктурой ЦОД и ЛПУ;
- ✓ Медицинские информационные системы;
- ✓ Сервис доставки приложений (терминальная служба);
- ✓ Сервис безопасного соединения в соответствии с ГОСТ 28147-89, ГОСТ Р 34.10-94, ГОСТ Р 34.11-94, ГОСТ Р 34.10-2001.

Архитектура ИТ-инфраструктуры ЛПУ без серверов

- ✓ В ЛПУ с малым количеством рабочих станций (менее 20 шт.) для защиты канала связи с ЦОД необходимо использование аппаратных средств содержащих компоненты для комплексной защиты конечных точек сети
- ✓ Рекомендуется использование резервного канала связи с ЦОД



Основные преимущества и недостатки архитектуры

Преимущества:

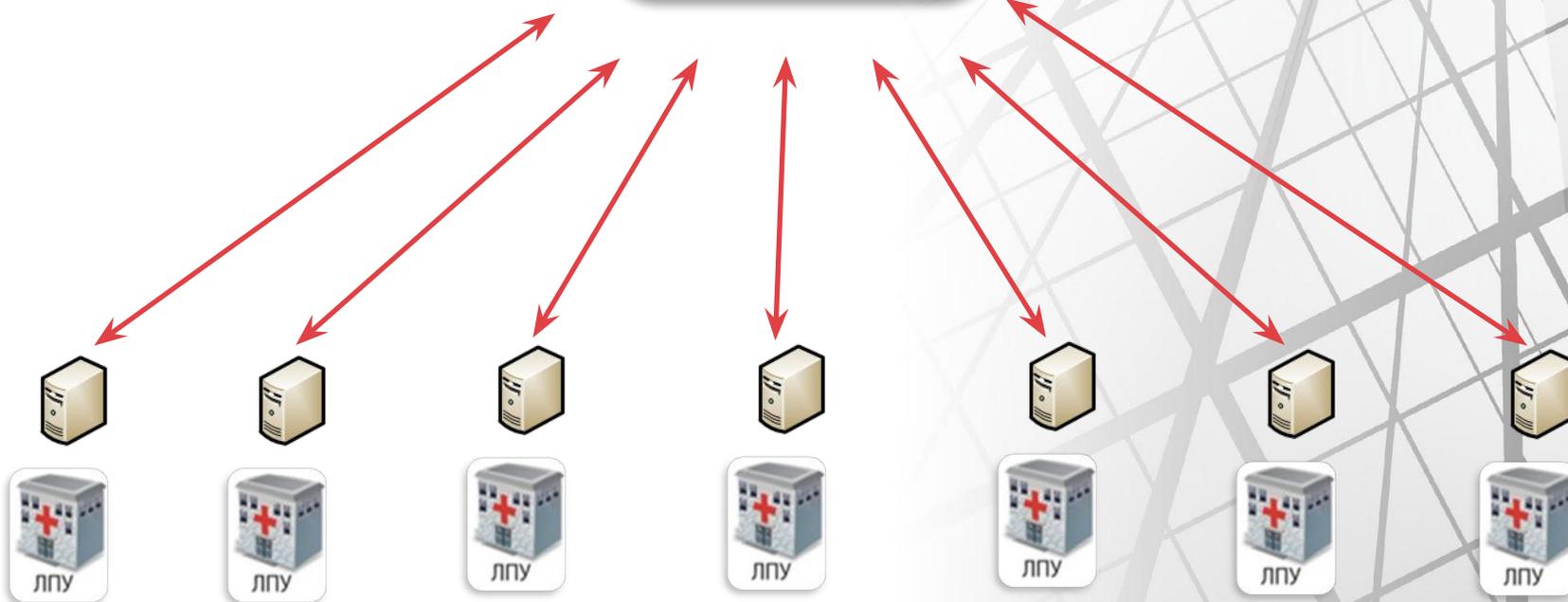
- ✓ Уменьшение затрат на построение и содержание серверной части ИТ-инфраструктуры ЛПУ (системное ПО, оборудование, средства защиты)
- ✓ Повышение эффективности управления за счет централизации административных функций;
- ✓ Возможность развертывания данной структуры в короткие сроки
- ✓ Снижение требований к квалификации ИТ-специалистов ЛПУ
- ✓ Отсутствует необходимость каждому ЛПУ заключать договор с организацией имеющей лицензии ФСТЭК и ФСБ на техническое обслуживание СЗИ и СКЗИ при предоставлении оборудования ЦОД

Недостатки:

- ✓ Снижение степени отказоустойчивости и автономности ЛПУ
- ✓ Увеличение затрат на построение и содержание ЦОД
- ✓ Повышение требований к ЦОД (отказоустойчивость сервисов, сохранность данных)
- ✓ Повышение требований к каналам связи (дублирование)
- ✓ Необходимость использования высокоскоростных каналов передачи данных

ИТ-инфраструктура ЛПУ с использованием серверов

ЦОД используется для консолидации деперсонифицированных данных



softline[®]

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ • ОБУЧЕНИЕ • КОНСАЛТИНГ

Россия, Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Монголия, Турция, Венесуэла, Вьетнам, Иран

Два сервера объединенных в кластер с системой хранения данных

При наличии большого парка рабочих станций и повышенных требований к отказоустойчивости системы серверная часть ИТ-инфраструктуры должна состоять из двух (и более) серверов объединенных в кластер и системы хранения данных

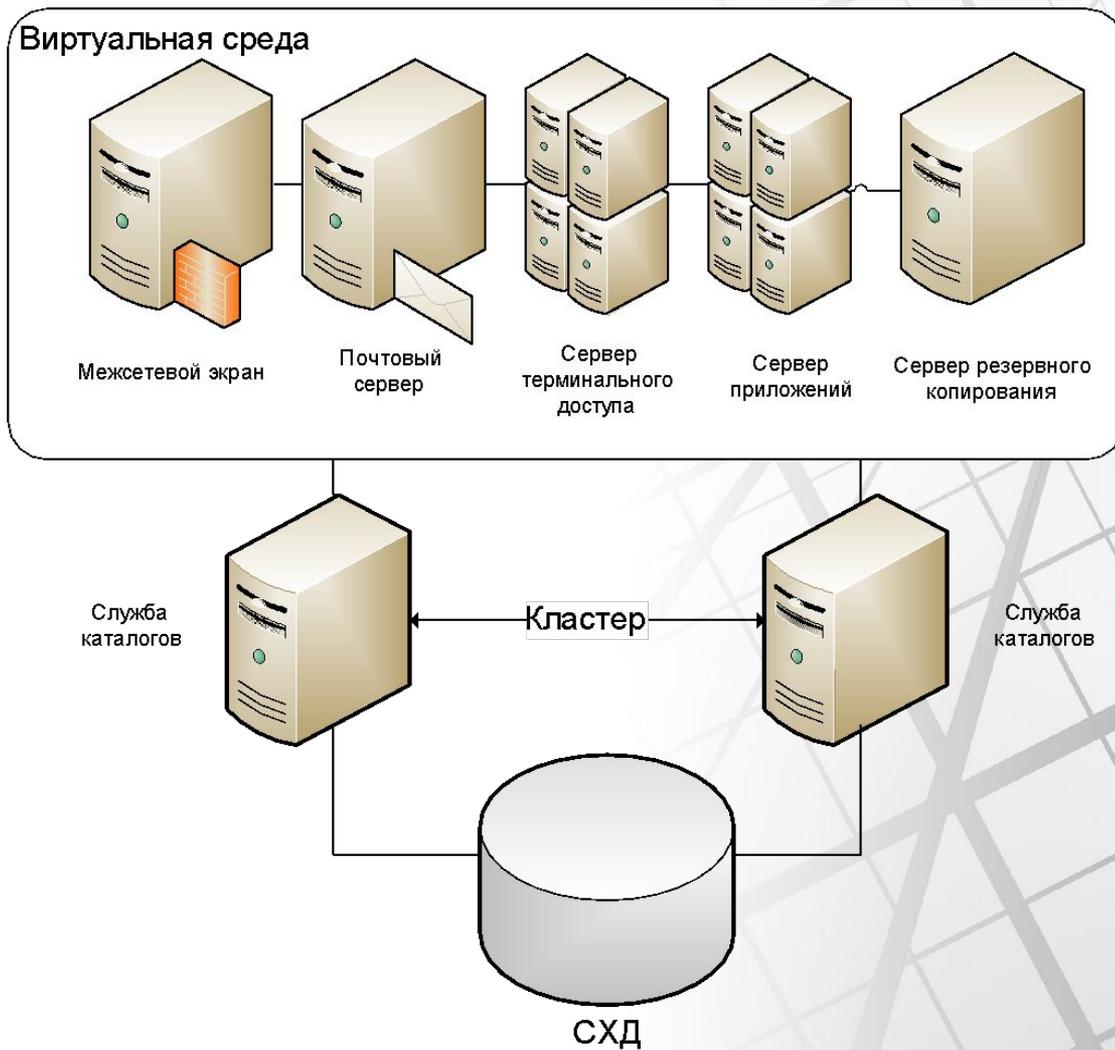


Сервисы и службы развернутые в ЛПУ

- ✓ Сервер службы каталогов;
- ✓ Почтовый сервер;
- ✓ Межсетевой экран;
- ✓ Система резервного копирования данных;
- ✓ Служба удаленных рабочих столов (терминальная служба);
- ✓ Сертифицированные средства защиты и криптографии данных;
- ✓ Сертифицированный антивирусный программный комплекс;
- ✓ Медицинские информационные системы;
- ✓ ПО общего назначения.



Архитектура серверной части ИТ – инфраструктуры ЛПУ



Основные преимущества и недостатки архитектуры

Преимущества:

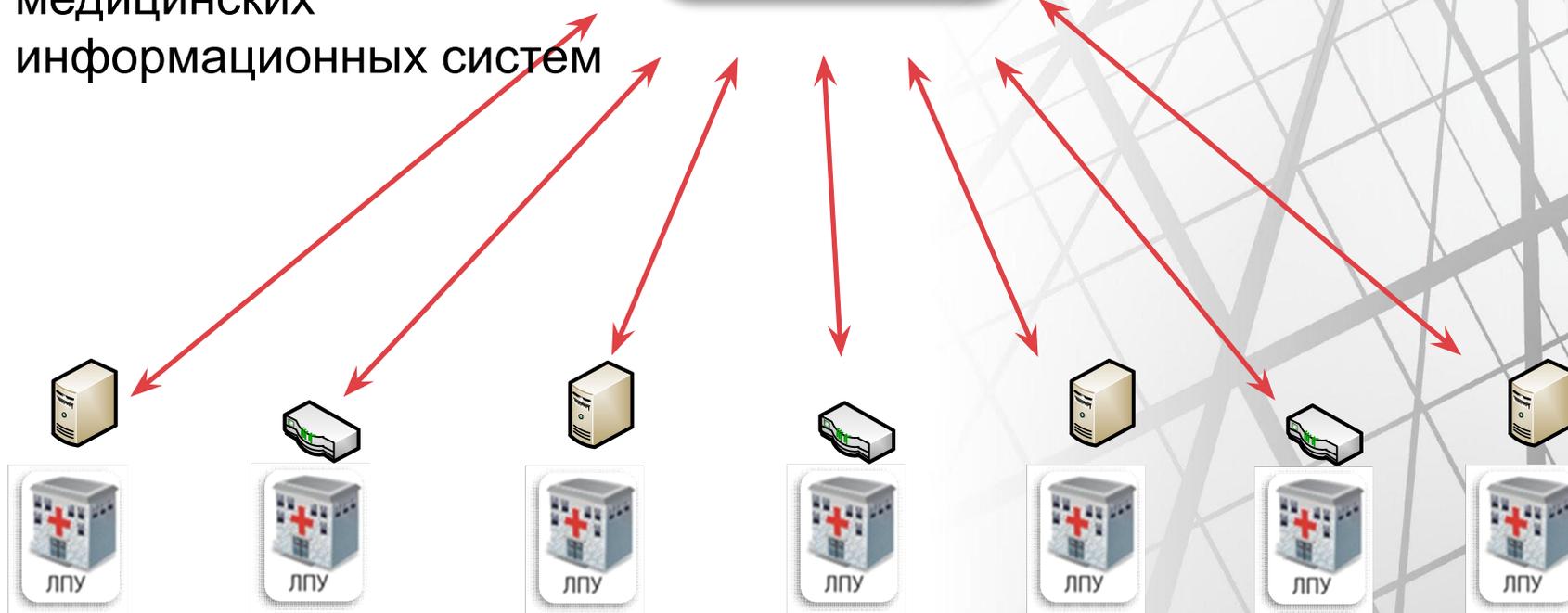
- ✓ Повышение степени отказоустойчивости и автономности ЛПУ
- ✓ Снижение затрат на построение и содержание ЦОД
- ✓ Снижение требований к ЦОД (отказоустойчивость сервисов, сохранность данных)
- ✓ Снижение требований к каналам связи

Недостатки:

- ✓ Повышение затрат на построение и содержание серверной части ИТ-инфраструктуры ЛПУ (системное ПО, оборудование, средства защиты)
- ✓ Снижение эффективности управления за счет децентрализации административных функций;
- ✓ Повышение требований к квалификации ИТ-специалистов ЛПУ

Совместное использование двух типов архитектур

Возможно совместное использование типов архитектур в едином информационном пространстве медицинских информационных систем



softline[®]

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ • ОБУЧЕНИЕ • КОНСАЛТИНГ

Россия, Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Монголия, Турция, Венесуэла, Вьетнам, Иран



Спасибо за внимание!



softline®

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ • ОБУЧЕНИЕ • КОНСАЛТИНГ

Россия, Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Монголия, Турция, Венесуэла, Вьетнам, Иран