

Спецификация ЦОД для ИРЦ ЖКХ

Технические требования

Цель данного документа заключается в формировании у заказчика и исполнителя прозрачной картины выполняемых работ по организации ЦОД для ИРЦ ЖКХ, и определения стоимости оборудования и затрат на обеспечение сетевой инфраструктуры.

Оглавление

Введение	3
Назначение документа	3
Аудитория	3
Термины и определения:	3
Технические требования к ЦОД и каналам связи	3
Типовые требования:	3
Обеспечение информационной безопасности	4
Масштабируемость	4
Технические требования к оборудованию:	4

Введение.

Назначение документа

Основная цель данного документа заключается в формировании у заказчика и исполнителя прозрачной картины выполняемых работ по организации ЦОД для ИРЦ ЖКХ, и определения стоимости оборудования и затрат на обеспечение сетевой инфраструктуры.

ЦОД может быть размещен как в дата центре регионального провайдера, так и в любом месте на территории РФ где сетевая инфраструктура соответствует ниже изложенным требованиям.

Данный вариант оптимальный, позволяет сдать в эксплуатацию систему согласно [от 26 августа 2014 г. N 258 "Об утверждении Требований к порядку ввода сетей электросвязи в эксплуатацию"](#)

Второй вариант, - создание самостоятельной информационной системы, с последующей сертификацией. Данный вариант увеличивает затраты на организацию работ, сертификацию системы, увеличивает сроки сдачи в эксплуатацию.

Аудитория

Документ предназначен для ознакомления бизнес - заказчиками, техническим директорами и менеджерами по развитию бизнеса.

Бизнес-заказчик должен определить какой вариант организации ЦОД и состав оборудования необходимы ему для развертывания биллинговой системы ИРЦ ЖКХ.

Термины и определения:

ЖКХ	Жилищно-коммунальное хозяйство
ТСЖ	Товарищество собственников жилья
ЛС	Лицевой счет квартиросъемщика
Региональный портал	Автоматизированная система информирования граждан и раскрытия отчетности согласно ПП РФ №731
УЭК	Универсальная Электронная Карта
РЦ	Расчетный центр
ЦОД	Центр обработки данных

Технические требования к ЦОД и каналам связи

Типовые требования:

Наличие не менее двух физически разнесенных каналов связи с пропускной способностью до 100 Мбит/с каждый (определяется количеством одновременно поступающих запросов);

наличие двух независимых линии электропитания, UPS и дизель-генератора (1-я категория электроснабжения);

дублирование системы обеспечения климата;

наличие системы газового пожаротушения, не повреждающей оборудование при срабатывании;

наличие системы контроля доступа и видеонаблюдения;

реализация ЦОД с системой горячей замены дисков, процессоров, памяти и RAID-контроллеров, позволяющей, не останавливая работу, без потери данных и производительности восстановить целостность оборудования или системы;

наличие круглосуточного мониторинга и ежедневного резервирования данных (back-up);

отказоустойчивость системы также обеспечивается за счет кластеризации (High-availability cluster).

Обеспечение информационной безопасности

Информационная безопасность хранения и обработки данных в предлагаемом решении достигается следующим образом:

на уровне ЦОД – за счёт использования сертифицированных узлов и каналов связи, удовлетворяющих всем перечисленным выше требованиям хранения и обработки данных (обеспечивается провайдером);

на уровне интерфейса - за счёт использования безопасных каналов обмена данными по протоколу HTTPS (SSL/TLS) и авторизации пользователей с использованием системы безопасности CMS с шифрованием.

Масштабируемость

Решение может легко масштабироваться от нескольких десятков (ТСЖ) до неограниченного количества лицевого счетов за счёт применения принципа виртуализации и кластеризации на всех уровнях построения системы:

Системный уровень. Решение может размещаться на любой платформе хост-провайдера, т.к. он реализован в виде модулей к системе управления сайтами, например к CMS с открытым кодом Drupal.

Уровень СУБД. Решение использует виртуальную базу данных, которая, в свою очередь, может хранить и обрабатывать данные практически в любой реляционной или постреляционной СУБД, размещённой как на том же хостинге, так и отдельно. Выбор конкретной СУБД в решении реализован в виде опции настройки.

Уровень приложения. Решение - полностью конвергентная (множественная) система, позволяющая определять для каждого лицевого счёта неограниченное количество атрибутов (помещений, услуг, поставщиков и балансов, в том числе для нескольких управляющих компаний).

Уровень интерфейса. Клиентская часть решения построена с использованием кроссбраузерных решений jQuery и jQuery-UI, что позволяет работать с приложением, используя любые типы браузеров и устройств (ПК, ноутбуки, планшеты, телефоны и пр.).

Технические требования к оборудованию:

В случае размещения оборудования в «Дата Центре» Оператора связи (провайдера), оборудование должно иметь сертификат системы связь или декларацию соответствия системы связь.

Технические требования к оборудованию для обработки от 600 тыс./лс.

Дальнейшее масштабирование осуществляется за счет увеличения количества вычислительных ядер процессоров в подсистеме «Биллинга», количества коммутируемых портов подсистемы сеть, и объема хранимых данных в подсистеме «Хранилище данных».

Система с максимальной скоростью считывает/записывает данные начислений, и отправляет для вычислений раскладывая потоки, по любому количеству доступных ядер процессоров.

Таблица №1 (Система начислений и взаиморасчетов на 600 тыс./лс.)

Наименование подсистемы	Назначение	Кол-во	Аппаратные характеристики	Характеристики системного ПО
Биллинг «ИРЦ ЖКХ» Регион	Hypervisor	2	CPU: от 12 ядер x64 2 ГГц + Оперативная память: от 32 Гб Объем диска: поддержка загрузки по iSCSI, Сеть: 2x1000Мбит/с, 1x10 Гбит/с поддержка IPMI либо аналогов	ОС: Linux (x64) / FreeBSD (x64) Hypervisor: KVM / Xen / VMWare ESXi СУБД: Любые SQL
Хранилище данных	NAS	1	RAID 10 Объем дискового массива: от 1000 Гб iSCSI Сеть: 10 Гбит/с Скорость r/w от 400/200Мбайт/с	
Обслуживание	Сервер мониторинга, управления и резервного копирования	1	CPU: от 4 ядер x64 2 ГГц + Оперативная память: от 16 Гб Объем диска: HW RAID 015 от 5000 Гб, от 7200rpm Сеть: 2x1000Мбит/с, IPMI	
Сеть	Интернет, доступ.	1	3 коммутируемых порта Ethernet 100Мбит/с; 16 public ip V4	
	Коммутация оборудования		3 коммутируемых портов Ethernet 10 Гбит/с 8 коммутируемых порта Ethernet 1000Мбит/с;	

Архитектура построения виртуального ЦОД, используемая для «ИРЦ ЖКХ» Регион

