



# ТИПОВЫЕ УСЛУГИ “ОБЛАЧНОЙ” ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦОД ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

**Д.В. Новиков**

## **Введение**

Аббревиатура ЦОД может расшифровываться различными способами: кроме «Центр обработки данных» может встречаться расшифровка «Центр Общего Доступа», в данной статье мы будем понимать под ЦОД прежде всего «Центр Обработки Данных», соответственно, можно говорить о таких синонимах данного термина, как data-центры или дата-центры, а также ДЦ.

Еще один вариант определения можно дать, исходя из функционала ЦОД – “Центр обработки данных” исполняет функции обработки, хранения и распространения информации, как правило, в интересах корпоративных клиентов.

Исторически появление и развитие ЦОДостроения напрямую связано с многократным увеличением объемов хранимой и обрабатываемой информации, необходимостью обеспечить высокую эксплуатационную готовность ответственных приложений и непрерывность бизнес-процессов. Исходя из функций и основных требований к центрам обработки данных, ЦОД можно определить как комплексное решение, предназначенное для высокопроизводительной обработки, хранения и передачи данных, обладающее высокой эксплуатационной готовностью. Это решение включает в себя также инженерную инфраструктуру, составляющую немалую долю затрат как при установке центра, так и в стоимости совокупного владения системой. С другой стороны, ЦОД представляет собой объединение большого количества программных и аппаратных платформ различного типа – серверов, СХД, ОС, систем управления нагрузкой и средств резервирования данных, выстроенных в соответствии со спецификой бизнес-задач его владельца.

Упрощенное описание ЦОД – это “площадка” с установленным в стандартные стойки (кабинеты) оборудованием обработки данных. Прежде всего, серверами, а также необходимым для связи с другими ЦОД и другими пользователями телекоммуникационное оборудование, подключенное к каналам связи.

В качестве основных услуг дата-центров можно выделить: Co-location, Dedicated server и виртуальный хостинг. Увеличение числа ЦОД позволяет оптимизировать трафик передачи данных в магистральных каналах. Компании могут передавать на аутсорсинг ЦОД собственную ИТ-инфраструктуру или использовать ЦОД для хранения “критически важной для бизнеса информации”.

Наибольшим спросом услуг ЦОД могут пользоваться у корпоративных заказчиков, информагентств, государственных учреждений, операторов связи и других корпоративных потребителей ИТ-услуг.

## **Типовые услуги «облачной» ИТ-инфраструктуры ЦОДа**

Дата-центр исполняет функции обработки, хранения и распространения информации, как правило, в интересах корпоративных клиентов – он ориентирован на решение бизнес-задач путём предоставления информационных услуг. Консолидация вычислительных ресурсов и средств хранения данных в ЦОД позволяет сократить совокупную стоимость владения ИТ-инфраструктурой за счёт возможности эффективного использования технических средств, например, перераспределения нагрузок, а также за счёт сокращения расходов на администрирование.



Дата-центры обычно расположены в пределах или в непосредственной близости от узла связи или точки присутствия какого-либо одного или нескольких операторов связи. Качество и пропускная способность каналов влияют на уровень предоставляемых услуг, поскольку основным критерием оценки качества работы любого дата-центра является время доступности сервера (аптайм).

Собственный ЦОД нужен не всем компаниям, — какие-то компании могут обходиться серверной комнатой, какие-то арендовать или размещать свои серверные стойки в хостинговых дата-центрах. Выбор диктуется: во-первых, масштабом бизнеса компании, и, во-вторых, степенью критичности информационных систем для бизнеса.

Все существующие услуги современного дата-центра можно условно разделить на следующие разделы:

## **А. Размещение и аренда оборудования**

### **А1. Аренда стоек**

Классическая услуга аренды серверных стоек в современных дата-центрах. При аренде стойки клиент получает возможность разместить собственное или арендованное серверное и телекоммуникационное оборудование в предоставленных стойках.

### **А2. Размещение оборудования**

Размещение серверного оборудования (colocation) — одна из услуг физического размещения оборудования, предлагаемых дата-центрами. Под размещением оборудования понимается предоставление места в стойке и всей необходимой инфраструктуры для размещения клиентского серверного и телекоммуникационного оборудования.

### **А3. Аренда оборудования**

Размещение выделенных (dedicated) серверов — одна из услуг предоставления оборудования в аренду, предлагаемых дата-центрами. Под dedicated-размещением понимается предоставление клиенту серверного оборудования в полное распоряжение, без совмещения на одном аппаратном сервере программных проектов нескольких клиентов.

### **А4. Виртуальные сервера (VPS) и хостинг сайтов**

Виртуальный выделенный сервер (VPS или виртуальный выделенный хостинг) — компромиссный вид хостинга между виртуальным хостингом и физическим сервером.

При использовании обычного виртуального хостинга на физическом сервере может располагаться более 1 000 сайтов, которые распределяют между собой ресурсы сервера. При этом, когда какой-либо из сайтов на этом сервере находится под атакой, стабильность могут потерять и все остальные его соседи.

При использовании VPS-хостинга сайт находится в собственной среде — отдельно выделенном на сервере контейнере. При этом сайту гарантируется определенное количество ресурсов, что делает его независимым и гораздо более стабильным, чем при виртуальном хостинге.

Иными словами, услуги VPS хостинга сочетают в себе гарантированные ресурсы и мощность, характерные для физического сервера, возможность выполнения гибких настроек и доступную цену, характерную для виртуального хостинга. VPS хостинг подойдет для крупных корпоративных сайтов, интернет-магазинов и любых интернет-проектов, требующих большие ресурсы и стабильную работу.

## **Б. Информационная безопасность**

### **Б1. Anti-DDoS**

Особой категорией сетевых атак является угроза отказа в обслуживании (Denial of Service, DoS), цель которой сделать какой-либо сетевой сервис недоступным. Данная атака реализуется за счет создания массы обращений на компьютер-жертву (victim).

### **Б2. Обнаружение и предотвращение атак**

В последнее время разнообразные атаки на информационные системы все чаще служат способом кражи информации или создании ситуации отказа в доступе. Сервис IDS/IPS выявляет и устраняет атаки на клиентские системы.

### **Б3. Межсетевой экран**

Аппаратный межсетевой экран осуществляет контроль и фильтрацию проходящего через него трафика в соответствии с заданными правилами, не допуская потенциально вредоносные данные к оборудованию и приложениям.

### **Б4. IPSec/VPN, Виртуальная сеть и услуги администрирования корпоративной сети**

Технология IPSec/VPN, используемая при построении виртуальных частных сетей VPN, обеспечивает надежную и безопасную передачу информации помощью шифрования и мощной системы аутентификации. При этом IPSec/VPN является одним из наиболее экономичных способов объединения территориально распределенных офисов в единую корпоративную сеть через Интернет.

### **Б5. Аренда корпоративного портала и программного обеспечения (Cloud Computing)**

Под понятием Cloud Computing («облачные вычисления») подразумевается достаточно много различных систем и предоставляемых сервисов, например, просто несколько серверов в стойке, системы разработки каких-либо продуктов, разнообразные online-сервисы.

## **Что же такое Cloud Computing — инфраструктура, платформа или некое приложение?**

Чтобы понять это, нужно остановиться на характеристиках и типе исполнения процессов той или иной системой или сервисом:

1. IaaS (Infrastructure as a Service) — предоставление клиенту необходимой инфраструктуры для построения своих решений, приложений или сервисов;



2. PaaS (Platform as a Service) – предоставление клиенту готовой инфраструктуры и окружения – т.е. дополнительного набора инструментов для необходимых работ;
3. SaaS (Software as a Service) – предоставление клиенту готового приложения или готовый сервис для решения конкретных задач.

Системы облачных вычислений позиционируются как единый портал услуг для покрытия всех нужд конкретной аудиторией или компании.

Ключевыми характеристиками систем облачных вычислений являются:

1. Гибкая масштабируемость или возможность свободного изменения мощности и размеров системы (подключение нового оборудования, расширение дисковых хранилищ);
2. Отказоустойчивость и стабильность работы;
3. Сетевая доступность;

4. Конфиденциальность введенной в систему информации;
5. Прозрачность работы для конечного пользователя.

### **В. Дополнительные услуги**

**В1. Хранение и резервное копирование данных**  
Хранение и резервное копирование данных – услуга удаленного хранения и резервного копирования клиентских данных с целью решения задач размещения больших объемов информации и минимизации риска потери в случае аппаратных, программных и иных сбоев.

**В2. Организация каналов**  
В качестве сопутствующего сервиса дата-центры часто предлагают своим клиентам услуги по прокладке волоконно-оптической линии передачи данных или предоставления выделенного канала связи в качестве «последней мили» до офиса или иного объекта клиента.

### **Список литературы:**

1. **J'son & Partners Consulting**, Российский рынок Дата-центров, Москва, 2009-2010.
2. Телеком/Сети и средства связи, Дата-центры: перспективы развития, №4. 2009
3. Wikipedia, Центр обработки данных, 2011
4. **Каннер А. М.**, Защита типовых услуг дата-центра и инфраструктуры «облачных» сервисов, Москва, 2010
5. **Юрий Кученко**, ЦОД как объект системной и структурной оптимизации, 2009

**Необходимо разместить сервер?  
Есть потребность разместить сайт?  
А может арендовать целую стойку?**

**Единственный Центр Обработки Данных в Ярославле  
предлагает следующие услуги:**

<b>Collocation</b>	-	Компания «ЯрТранзитТелеком» предоставляет возможность аренды телекоммуникационных шкафов на территории дата-центра для установки в него серверного и коммутационного оборудования
<b>Dedicated</b>	-	Наша компания готова предоставить в аренду серверное оборудование ("dedicated server") ведущих мировых производителей различных уровней мощности и ценового диапазона с предустановленной ОС Linux, FreeBSD или других систем по выбору заказчика.
<b>VPS</b>	-	Виртуальные выделенные сервера (VPS) позволяют сочетать гибкость администрирования, предсказуемость доступных ресурсов и эффективность традиционного хостинга.
<b>Резервный ЦОД</b>	-	Не секрет, что для создания надежного и отказоустойчивого программно-аппаратного комплекса необходимо выносить серверное оборудование на удаленную площадку — ЦОД. Это позволит избежать простоя оборудования, потери критичной информации и повысить надежность хранения данных в целом. В ряде случаев такой степени резервирования недостаточно и компаниям необходима установка резервного оборудования на географически разнесенных независимых площадках.

Дата-центр «ЯрТранзитТелеком» (ул. Победы, 16 Б) удобно расположен недалеко от центральной части города. По уровню надежности дата-центр полностью соответствует стандарту Tier-3 с прогнозируемым коэффициентом доступности услуги 99,982%. Дата-центр «ЯрТранзитТелеком» нейтрален и открыт для сотрудничества со всеми операторами связи.

**ЗАО «ЯрТранзитТелеком»**  
г. Ярославль, ул. Победы, дом №16Б  
Телефон: +7(4852) 591-591  
E-mail: [company@yar-tt.ru](mailto:company@yar-tt.ru)