

УДК 004.6

***СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАТА-ЦЕНТРОВ В  
ВЕЛИКОБРИТАНИИ***

***Шаломова Е.М.***

*студентка,*

*Российский государственный университет правосудия,*

*Москва, Россия*

**Аннотация**

В статье рассматриваются дата-центры Великобритании. Даны определения дата-центров из разных источников и актуальность их изучения. Также приводится изменение дата-центров в динамике и описание их территориального размещения в Соединенном Королевстве.

**Ключевые слова:** дата-центр, информация, Великобритания, центр обработки данных, колокейшн.

***STRUCTURE AND DYNAMICS OF DISTRIBUTION DATE OF  
CENTERS IN GREAT BRITAIN***

***Shalomova E.M.***

*student,*

*Russian State University of Justice,*

*Moscow, Russia*

**Annotation**

The article deals with data centers in the UK. Data center definitions from different sources and the relevance of their study are given. Also given is the change in the data centers in the dynamics and the description of their territorial location in the United Kingdom.

**Keywords:** data center, information, UK, data center, colocation.

Актуальность изучения центров обработки данных (ЦОД, дата-центр) объясняется тем, что главной его функцией является проведение обработки и дальнейшего сохранения данных. Кроме всего прочего оборудование дата-центров обеспечивает подключение к быстрым каналам связи, что немало важно в современный век информационных технологий.

В монографии «Стратегии информационно-телекоммуникационных компаний в сегменте ЦОД: монография» отмечается следующее: «Активный период развития центров обработки данных был определен так называемой «эрой доткомов». Компаниям – стартапам были необходимы быстрая интернет-связь и непрерывные вычисления, чтобы установить присутствие в интернете и реализовать бизнес план. Для небольших стартапов сферы ИКТ установка мощного и дорогостоящего оборудования не представлялась и сейчас не представляется возможной. В связи с этим возник спрос на услуги, связанные с хранением, обработкой и распределением данных, которой, в свою очередь, стимулировал появление крупных центров обработки данных, предоставляющих бизнесу диапазон решений по развертыванию информационных систем и выполнению операций в интернете. Резкое увеличение размера и числа центров обработки данных, которое приводит к увеличению эксплуатационных расходов, стимулируют исследование в различных областях деятельности центров обработки данных, таких как эффективность использования электроэнергии, управление ресурсами, сетями и совершенствование систем безопасности» [1].

Учитывая, что большинство дата-центров находится за рубежом, то большинство российских компаний арендует ЦОДы за границей.

Телекоммуникационные компании, для которых дата-центры обеспечивают связь цифровых служб наземной телефонной линии с мобильными операторами, операторами IP-телефонии и др. Сегодня, фактически все услуги телефонной связи являются цифровыми, крупные игроки ТЛК отрасли владеют, создают и управляют центрами обработки данных [3].

Центр обработки данных – это узкоспециализированный производственный объект, обеспечивающий получение, анализ, обработку, хранение и распространение одного или нескольких типов данных; включающий взаимосвязанное ИКТ оборудование и системы с особыми потребностями для решения различных задач предприятий и организаций. Основная задача, которую решает центр обработки данных, состоит в «обеспечении гарантированной безотказной работы ИТ-инфраструктуры предприятий» [2].

Под дата-центром (от англ. data – данные) понимается целое здание или, по крайней мере, очень большое помещение, где размещены серверы, телекоммуникационное оборудование и другие современные устройства, обеспечивающие сбор, хранение и обработку самой различной информации.

Дата-центр — специальное здание, в котором сосредоточено компьютерное оборудование для хранения данных и доступа в интернет.

Центры обработки данных – это сложная система, которая включает в себя целый комплекс IT решений, высокотехнологичного оборудования и инженерных конструкций. Основная задача такого центра заключается в быстрой обработке любого объема данных, хранении информации и ее выдаче в стандартизированном виде пользователю. Фактически ядром центра являются мощные серверные станции, снабженные необходимым программным обеспечением, системами охлаждения и безопасности.

Второй год подряд Великобритания была оценена как европейская страна с самым низким уровнем риска для размещения центра обработки данных - согласно индексу рисков для центров обработки данных 2013 (DCRI), который оценивает риски, которые могут повлиять на успешную работу центров обработки данных в 30 наиболее важных мировых рынков. Великобритания достигла этого рейтинга благодаря своей устойчивости к вычислительным центрам, высокой пропускной способности интернет-сети, политической стабильности и простоте ведения бизнеса. В настоящее время британский рынок центров обработки данных считается вторым по величине в мире после

Западного побережья США. Лондон выступает в качестве ключевого центра ЦОДов, на который приходится 49% всех британского ЦОДов.

Ключевыми технологическими отраслями Великобритании являются телекоммуникационный рынок, оцениваемый в 45 миллиардов фунтов стерлингов, сектор связи, в котором работают около 250 000 человек из 8 000 компаний и самые высокие в Европе компании по разработке игр, в которых задействовано 28 000 человек.

Являясь одним из крупнейших рынков ИКТ в Европе, страна является ведущим игроком на мировом рынке технологий и центров обработки данных, и британские компании используют более мощные вычислительные мощности и предоставляют больше данных в облаке, чем в остальном мире.

Правительство Великобритании удалось обеспечить лучшую сверхбыструю широкополосную сеть в Европе к 2015 году. С Олимпийскими играми 2012 года, которые стали катализатором, инвестиции в интернет-инфраструктуру Великобритании поддержали рост мобильных медиа и контента в Интернете.

В настоящее время Великобритания имеет самый высокий уровень использования IP-трафика на душу населения в Европе и 83% населения, подключенного к Интернету.

В 2016 году на Великобританию приходилось 6,07% от общего числа или 235 дата центра в 58 областях Соединенном Королевстве, 71 из них сконцентрирован в Лондоне, остальные распределены по всей стране [7].

В 2017 году эта цифра увеличилась до 7% или 256 дата центров [6]. Концентрация дата-центров в Великобритании наблюдается в основном на юге. Самое большое количество ЦОД на данный момент приходится на Лондон – 75. Они расположены в Лондонском сити и на Собачьем острове (на рис. 1 представлена география размещения дата-центров Объединённого королевства).



2016 г.



2017 г.

Рис.1 Размещение центров обработки данных в Великобритании

Остальные дата центры размещены в основном в Манчестере (Digital Realty, Daisy Communications Ltd, Datacentreplus), в Лидсе (Computacenter, Sungard Availability Services), Нью-касле (ITPS, Onyx Group и Aspire Technology Solutions Ltd) и в районе Портсмунда. Четыре ЦОД находится в Северной Ирландии в Белфасте (Atlas Communications Ltd., BT Ireland).

В Шотландии ЦОДы располагаются лишь в самых крупных городах: Эдинбурге (Pulsant Ltd и Onyx Group), Глазго (DataVita Ltd, iomart hosting, Onyx Group) и Абердине (Brightsolid и IFB).

В Уэльсе находится всего 5 дата-центров: один в Кардифе (Clearstream Group) и остальные на севере.

Возвращаясь к дата-центрам в Лондоне можно выделить такие крупные компании, как Telehouse и Virtus.

В своих дата-центрах в Лондоне Telehouse предложил первое в Европе оборудование для нейтральной колокации и разместил точку обмена трафиком (LINX) и общую магистраль глобальной сети Интернет. Сегодня Telehouse управляет четырьмя дата-центрами в Лондоне, три из которых находятся в кампусе Docklands Университета Восточного Лондона – Telehouse North (открыт в 1990 г.), Telehouse East (открыт в 1999 г.) и Telehouse West (открыт в

2010 г.), а еще один, Telehouse Metro (открыт в 1997 г.), – поблизости от Silicon Roundabout в Сити. Совместно с KDDI Europe, Telehouse готов на одной площадке предоставить сквозные информационно-коммуникационные технологические решения, включая удаленное управление, услуги объединенной системы связи, услуги виртуализации, управление информационным наполнением и защиту системы, а также службу восстановления после бедствий

Компания Virtus, которая является одним из крупнейших поставщиков площадей внутри коммерческих ЦОД для совместного размещения клиентского серверного оборудования (колокейшн), в 2015 году открыла новый дата-центр в городе Хайес, расположенном в пригороде Лондона (Великобритания). ЦОД называется London2. Это модульная серверная ферма будет дополнять лондонский дата-центр London1, который колокейшн-провайдер Virtus ввел в эксплуатацию в 2011 году. К концу того же года арендаторы заполнили три четверти пространства внутри машзалов этого ЦОД, после чего Virtus приобрела участок земли неподалеку для возведения второй серверной фермы. Работы над London2 начались в 2013 году. Первая очередь проекта предполагает обеспечение работоспособности ИТ-нагрузки в 11.4 МВт. Причем электричество для запитки клиентского серверного оборудования будет поступать исключительно из низкоуглеродистых источников (атомные электростанции и возобновляемые источники энергии).

Главный исполнительный директор Virtus Нил Крессуэлл заявил, что британская компания выбрала Хайес в качестве площадки для возведения новой серверной фермы из-за близости этого муниципального образования к Лондону, хорошо развитой телекоммуникационной инфраструктуры и расположенного неподалеку крупного транспортного узла. Возводить серверную ферму ближе к центральной части Лондона колокейшн-провайдеру не позволила высокая цена земли. Чтобы максимально рационально использовать пространство внутри здания и ценную электроэнергию, инженеры Virtus предусмотрели возможность гибкого масштабирования вспомогательной

инфраструктуры и полезного пространства в стойках машзалов London2 в зависимости от потребностей клиентов и плотности размещения IT-оборудования. Наружные стены здания являются быстросъемными, благодаря чему к ЦОД при необходимости могут быть пристроены дополнительные флигели для размещения новой инфраструктуры. Использование модульной концепции позволяет Virtus предлагать клиентам максимально гибкий механизм ценообразования. Партнеры компании могут арендовать одну или несколько стоек на срок от одного дня до десяти лет.

В заключении можно сказать, что численность дата-центров за год (с 2016 по 2017 год) в Великобритании увеличилась на 9%. Следовательно, интерес к постройке ЦОД и дальнейшей аренде серверов различными компаниями в Соединенном Королевств высок. И, возможно, в скором будущем, как и английский язык, Великобритания выйдет на первое место по числу дата центров в мире.

#### **Библиографический список:**

1. Ляшенко М.А., Зильберштейн О.Б. Стратегии информационно-телекоммуникационных компаний в сегменте ЦОД: монография / Под науч.ред. Н.А. Ершовой. – Saarbruken. Изд.: LAP LAMBERT Academic Publishing. 2016. — 256 с.
2. Ляшенко М.А., Зильберштейн О.Б. Стратегический анализ отрасли дата-центров: Учебное пособие / Под науч.ред. Н.А. Ершовой. – Saarbruken. Изд.: LAP LAMBERT Academic Publishing. 2017. — 123 с.
3. ОБИТ. Основные определения. Дата-центр [Электронный ресурс]. – 2008. - Режим доступа: <http://www.obit.ru/spravki/data-centr.html>.
4. Словарь терминов Интернет [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://your-hosting.ru/terms/>.
5. Харатишвили Д. Дата-центры в цифрах и фактах // КомпьютерПресс, № 8, 2009.
6. Data Center Map. Режим доступа: <http://www.datacentermap.com/>

7. Zilberstein O., Lyashenko M., Shklyar T. Data centers: trends and development prospects // International Journal of Applied Engineering Research. 2015. Т. 10. № 24. с. 45350-45359.