**Роль Республиканского центра обмена данных (РЦОД) в облачных технологиях. Сервисы, предоставляемые на базе РЦОД.**

Облачные вычисления (**cloud computing**) - это технология распределённой обработки данных в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис. Если объяснить доступным языком, то – это Ваша, в некотором смысле рабочая площадка в интернете, а точнее на удаленном сервере.

Давайте рассмотрим пример, чтобы убедится, что практически каждый из нас, так или иначе, уже сталкивался с сим решением.

У вас есть электронная почта (**e-mail**)? Конечно, есть. Так вот, если Вы работаете с почтой на каком-то сайте-сервисе (например, **gmail**), который эту почту позволяет использовать, то это и есть ничто иное как облачный сервис, являющийся частью такой штуки как облачные технологии. Или, к примеру, обработка изображений.

Если вы уменьшаете размер, переворачиваете свою фотографию в **Photoshop** или другой специальной программе, то к облачной технологии Вы не имеете никакого отношения, - всё происходит и обрабатывается локально на Вашем компьютере. А вот, если, загрузив изображение, к примеру, через какой-либо сервис в интернете, Вы его обрабатываете по ту сторону, тобишь в браузере, то это и есть то самое "облако".

Cегодня работает несколько десятков дата-центров как в Минске, так и по всей Беларуси, но лишь немногие из них имеют мощность от мегаватта и выше. **Республиканский центр обработки данных, созданный компанией beCloud,** являетсяодним из крупнейших, а также первым в Минске и Беларуси **ЦОД (Центром обработки данных) уровня TIER III.**

Республиканский центр обработки данных — это ЦОД высокого уровня надежности и **единственный в Беларуси ЦОД уровня Tier III Facility**, сертифицированный Uptime Institute (UI). Сертификат UI по уровню отказоустойчивости Tier III Facility свидетельствует о высокой степени надежности и безопасности центра обработки данных.

Tier — это показатель надежности центра обработки данных (ЦОД), разработанный известнейшей сертификационной организацией Uptime Institute. В отличие от многих других стандартов, в этой многоуровневой классификации рассматриваются главным образом надежность и безопасность будущего дата-центра — то, что призвано защитить вложения в его строительство.

Существует четыре уровня надежности дата-центра. Каждый из них представляет собой подробное описание, требования и даже рекомендации к входящим в него системам. Речь в этих стандартах идет не только об архитектурных особенностях ЦОД, но и об электроснабжении, используемых системах охлаждения, проводке, телекоммуникациях и многом другом. Давайте рассмотрим каждый из этих стандартов по отдельности.

**Tier 1 (отказоустойчивость — 99,671 %)**

Согласно классификации, принятой международным сертификационным институтом, это базовый уровень надежности. Он был актуален в 1960-е и 1970-е годы. В случае ошибок и отказов в работе ЦОД его работа прерывается. Даже при беглом ознакомлении с этим стандартом становится ясно, что он сильно устарел. В частности, в требованиях уровня Tier 1 не предусмотрено обязательное использование источников бесперебойного питания и возможность резервирования данных.

**Tier 2 (отказоустойчивость — 99,749 %)**

Как и в случае с 1-м уровнем, работа ЦОД стандарта Tier 2 может быть прервана из-за ошибок и отказов и возобновлена лишь после ремонтных операций. Однако здесь уже покрываются не только текущие потребности — этот стандарт предусматривает:

* небольшой уровень резервирования работоспособности систем;
* избыточные системные ресурсы;
* улучшенные системы охлаждения и энергоснабжения;
* наличие фальшпола;
* резервные источники электроснабжения ЦОД.

**Tier 3 (отказоустойчивость — 99,982 %)**

В отличие от первых двух стандартов, ЦОД Tier 3 не нужно останавливать для ремонта и профилактических работ — это основное отличие. Для соответствия Tier 3 data center должен иметь резервные мощности всей системы и два трубопровода для охлаждения.

**Tier 4 (отказоустойчивость — 99,995 %)**

На сегодня это высший уровень надежности. В требования этого стандарта входит двойное резервирование и дублирование системы.

РЦОД  также имеет **сертификацию PCI DSS** — обязательное требование международных платежных систем, распространяющееся на все организации, которые хранят, обрабатывают или передают данные держателей платежных карт. Сертификат PCI DSS позволяет разместить оборудование банков и других кредитно-финансовых учреждений, в том числе платежных систем, работающих на территории Республики Беларусь и за ее пределами.

РЦОД имеет модульную структуру. Площадь первого модуля для установки ИТ-оборудования составляет 720 м2. Для обеспечения качественной работы в РЦОД функционируют 2 независимых канала связи, которые соединяют РЦОД с Единой республиканской сетью передачи данных. Это решение обеспечивает максимально надежный доступ к серверам клиентов в режиме 24/7. Еще одно преимущество республиканского дата-центра — использование **стандарта безопасности ISO 27001**, разработанного Международной организацией по стандартизации и Международной электротехнической комиссией. Этот стандарт объединяет лучшие мировые практики в области управления информационной безопасностью. И его применение означает полную защиту информации от неправомерного доступа, уничтожения, изменения, копирования, распространения.

Находится РЦОД в агрогородке **Колодищи**, **ул. Центральная, 22.**

В РЦОД до конца 2018 года будут переведены все ресурсы госорганов и государственных организаций. И их нахождение в центре накладывает дополнительные требования к системам безопасности.

Государственное облако, по мнению главы beCloud, дает шанс организациям предоставлять интернет-услуги мирового уровня. В свою очередь, государство как клиент помогло состояться центру – без него проект вряд ли был бы запущен.

Но возможности РЦОД таковы, что использовать центр лишь для государственных компаний и организаций было бы нелогично. А потому уже сейчас ведутся переговоры с крупнейшими интернет-компаниями, оказывающими услуги для белорусов, о размещении их мощностей в центре. Речь, в частности, о Mail.Ru и "ВКонтакте".

В качестве примера может выступить банк, имеющий дата-центр. В нем содержится информация по транзакциям клиентов банка. При этом сторонние пользователи подобными услугами не пользуются. Даже если центр обработки данных не оказывает услуг такого вида, он выделяется в свою собственную организационную структуру фирмы. В этом случае услуги будут оказываться по доступу к сервисам информации, состоящим на базе SLA. Большинство крупных компаний обладают ЦОД разных видов. Что же касается международных компаний, то в их распоряжении могут находиться десятки ЦОД.

# **Сервис(ы)**

# Услуга по переносу информационных систем (ресурсов) и (или) ИКТ-оборудования в РЦОД.

Веб-сайты, основная и резервная инфраструктуры, бухгалтерия 1С, системы корпоративной почты и любые другие приложения АИС могут быть перенесены в РП.

Республиканская Платформа обеспечивает хранение информации и мониторинг работоспособности информационных систем, защиту от несанкционированного доступа, копирования, изменения или удаления информации. С момента размещения IT-архитектуры на РП хранение информации и мониторинг работоспособности всех систем находится под наблюдением специалистов beCloud.