

УДК 004.08

doi 10.18101/978-5-9793-0803-6-229-233

## ОБЛАЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТ РОСТЕЛЕКОМА

© **Борисова Татьяна Геннадьевна**, коммерческий директор БФ ОАО «Ростелеком»  
Россия, г. Улан-Удэ  
E-mail: Tatiyana.G.Borisova@sibir.rt.ru

© **Макшанова Лариса Михайловна**, кандидат технических наук,  
начальник отдела по работе с операторами связи БФ ОАО «Ростелеком»  
Россия, г. Улан-Удэ  
E-mail: Larisa.M.Makshanova@sibir.rt.ru

© **Содномова Марина Станиславовна**, инженер группы ЭКП ОАО МТС  
в Республике Бурятия, Россия, г. Улан-Удэ  
E-mail: sodnomova86@gmail.com

В данной статье приводится описание облачных решений на основе лицензионного программного обеспечения Microsoft без установки на персональный компьютер. Дается техническое описание реализации данных услуг и преимущества облачных услуг от компании ОАО «Ростелеком», таких как «Виртуальный офис», «Облачная 1 С бухгалтерия», «Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM)», «Мой склад», «Виртуальный ЦОД», «Web- и аудиоконференция», «Новая телефония». Облачные сервисы позволяют мгновенно реагировать, если увеличивается спрос на вычислительные мощности, а также существенно снизить капитальные расходы на построение центров обработки данных, закупку серверного и сетевого оборудования, аппаратных и программных решений для обеспечения непрерывности и работоспособности предприятия. Сервисы реализуются с помощью технических средств: в центре обработки данных Оператора развернута платформа распределенной обработки данных, представляющая комплекс технических и программных средств, предназначенных для оказания облачных услуг.

**Ключевые слова:** облачные услуги, облачные сервисы, центр обработки данных (ЦОД), программные средства, сетевое оборудование.

## CLOUDY DECISIONS FROM ROSTELECOM

*Tatiana G. Borisova*, Commercial Director of the CF of JSC "Rostelecom"  
Russia, Ulan-Ude

*Larisa M. Makshanova*, Candidate of Engineering Sciences,  
Head of the Department on Work with Operators, BF JSC "Rostelecom", Russia, Ulan-Ude

*Marina S. Sodnomova*, Engineer of the RPC Group of MTS OJSC  
in the Republic of Buryatia, Russia, Ulan-Ude

This article describes the cloud solutions based on Microsoft software license without having installation of software on a personal computer. In the article a technical description of the implementation of these services and the benefits of cloud services

from the company Rostelecom such as “virtual office”, “Cloud 1 C accounts department”, “Customer Relationship Management (CRM)”, “My warehouse”, “Virtual Data Center”, “Web and Audi — Conference”, “New Telephony” are presented. Cloud services allow you to respond instantly to the increasing demand for computing power, but also significantly lower capital costs for the construction of data centers, purchase of server and network equipment, hardware and software solutions to ensure the continuity and efficiency of the enterprise. The services are realized on the technical equipment of the operator: in the data processing center of an Operator the platform of a distributed data processing is deployed, which corresponds to the a complex of hardware and software means designed to provide cloud services, virtualization.

*Keywords:* cloud services, data processing center (DPC), software, network equipment.

Microsoft — это самое популярное и продаваемое программное обеспечение в истории человечества. Виртуальный офис от Ростелекома позволяет воспользоваться лицензированными программами, не устанавливая их на компьютер. Облачные сервисы дают возможность перевести капитальные затраты в операционные. Используя облака, можно легко прогнозировать затраты на ПО, не нужно докупать лицензии, новые более мощные ПК для сотрудников, продлевать антивирус. Вся информация хранится на удаленном сервере — в «облаке», а защиту данных обеспечивает Оператор.

Услуга реализуется с помощью технических средств: в ЦОД Оператора развернута Платформа распределенной обработки данных, представляющая комплекс технических и программных средств, предназначенных для оказания облачных услуг.

Передача данных между платформой и оборудованием Клиента (Рис.1) осуществляется с использованием шифрования SSL.

Подключение, управление и отключение Услуги производится на портале [www.o7.com](http://www.o7.com) в панели менеджером Оператора, также управление Услугой возможно из клиентской панели самостоятельно Клиентом. Для сохранности и безопасности данных на платформе организовано логическое разделение данных различных Клиентов.

Чтобы проводить согласованную работу узлов вычислительной сети, на стороне облачного провайдера используется специализированное промежуточное программное обеспечение с целью мониторинга состояния оборудования и программ, балансировки нагрузки, обеспечения ресурсов для решения задачи.

Одним из основных решений для сглаживания неравномерности нагрузки на услуги является размещение слоя серверной виртуализации между слоем программных услуг и аппаратным обеспечением. В условиях виртуализации балансировка нагрузки может осуществляться посредством программного распределения виртуальных серверов по реальным, перенос виртуальных серверов происходит посредством живой миграции.

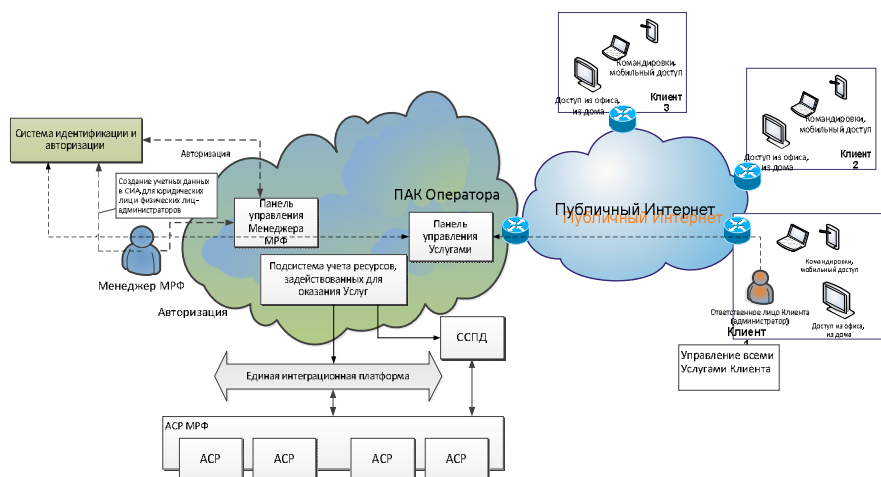


Рис. 1. Техническая схема организации Услуги

«**Виртуальный офис**» — это набор веб-инструментов на базе программного обеспечения Microsoft, позволяющих работать с электронной почтой, документами, внутренним корпоративным порталом, контактами, календарями и задачами, находясь в любом месте и при помощи практически любых устройств.

«**Облачная 1 С**» включает в себя 3 приложения (Управление, Бухгалтерия 8 и Зарплата), приобретая которые в комплексе, организация обеспечит свои потребности в бухгалтерском, управленческом и кадровом учете.

«**Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM)**» позволяет автоматизировать бизнес-процессы в продающем сегменте, что поможет отслеживать занятость сотрудников, вести автоматизированный документооборот, единую базу клиентов, управлять продажами, обслуживанием, маркетингом, продуктовым портфелем и оптимизировать коммуникации внутри компании (встроенный видеочат и система обмена сообщениями).

«**Мой склад**» — сервис управления торговлей и складским учетом (позволяет экспортировать данные в 1С, работать в одной базе данных из разных точек, вести статистику и отчетность по разным точкам продаж, выставлять счета клиентам).

«**Виртуальный ЦОД**» — это удаленный сервер на ресурсах оператора, который позволяет не нести затраты на приобретение физического сервера, а оплачивать только используемое количество ресурсов. Сервис предлагает несколько типов виртуализации, легко масштабируется, позволяет подключить множество дополнительных функций, начиная от резервного копирования данных до распределения нагрузки, есть возможность заказа и использования виртуальной инфраструктуры облачной Платформы для различных

целей (собственный сайт, размещение программного обеспечения, создание рабочих мест и пр.).

«**Web-конференция**» заключается в организации и технической поддержке многопользовательских видеоконференций на обычных ПК и интернет-каналах, без использования специального ВКС оборудования. Для участия в сеансе видеоконференцсвязи пользователю достаточно иметь персональный компьютер, подключенный к сети Интернет, WEB-камеру, микротелефонную гарнитуру (динамики, микрофон).

«**Аудиоконференция 2.0**» — организация сеансов аудиоконференцсвязи на выделенном номере в формате 8-800 через web-интерфейс.

«**Новая телефония**» — это виртуальная АТС со множеством дополнительных функций. Оператор предоставляет Клиенту доступ к собственному Программному приложению для ПК, а также мобильным приложениям, которые позволяют Клиентам в сети Интернет по протоколу SIP:

- принимать входящие голосовые вызовы из ССОП и сети Интернет;
- обмениваться мгновенными текстовыми сообщениями/файлами с другими Пользователями;
- просматривать журнал совершенных исходящих и входящих вызовов;
- вести список контактов (с возможностью интеграции с записной книжкой MS Outlook);
- отображать статус Пользователя (доступен, недоступен и т. д.);
- организовывать аудио- и веб-конференции (максимальное количество участников — не более пяти).

**Преимущества услуги:**

- Высокий уровень отказоустойчивости услуги — распределенная катастрофоустойчивая архитектура услуги на базе 2-х ЦОД Москва/Новосибирск.
- Облачная платформа аттестована на соответствие ФЗ №152 о персональных данных.
- Возможность гибкой индивидуальной настройки услуги (управление пользователями и опциями) силами клиента в панели управления.
- Возможность миграции данных клиента из других почтовых систем.
- Возможность организации индивидуальных решений для крупных клиентов — Единый SLA на канал связи и облачный сервис.
- Поддержка высокой доступности и аварийного восстановления позволяет снизить сложность обеспечения непрерывности бизнеса.
- Планирование доходов и расходов без ошибок и задержек, своевременно подготовленная отчетность — ключ к успешному управлению компанией и снижению рисков.

**Вывод**

При использовании облачных вычислений потребители информационных технологий могут существенно снизить капитальные расходы на построение центров обработки данных, закупку серверного и сетевого оборудования, аппаратных и программных решений для обеспечения непрерывности и работоспособности, так как эти расходы поглощаются провайдером облачных услуг.

Кроме того, длительное время построения и ввода в эксплуатацию крупных объектов инфраструктуры информационных технологий и высокая их начальная стоимость ограничивают способность потребителей гибко реагировать на требования рынка, тогда как облачные технологии обеспечивают возможность практически мгновенно реагировать, когда увеличивается спрос на вычислительные мощности.

#### **Литература**

1. «Информационное общество (2011-2020 годы)» в подпрограмме «Электронное государство и эффективность государственного управления»: распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. N 1815-р
2. Облачные вычисления: обзор и рекомендации. Общая среда облачных вычислений — Рекомендации Национального института стандартов и технологий (США), NIST, USA, 2007.
3. Определение облачных вычислений — Рекомендации Национального института стандартов и технологий (США), NIST, USA, 2007.
4. Gillam, Lee. Cloud Computing: Principles, Systems and Applications / Nick Antonopoulos, Lee Gillam. L.: Springer, 2010. 379 p.
5. SoCC '10: Proceedings of the 1st ACM symposium on Cloud computing / Hellerstein, Joseph M. New York: ACM, 2010.