Техническое описание

Вторая память

версия 5

Термины и определения 4
1. Общее описание системы. 5
1.1. Принцип организации работы Облачного хранилища 5
1.2. Поддержка социальных сетей 5
1.3. Данные Облачного хранилища 6
1.3.1. Контакты 6
1.3.1.1. Резервные копии 6
1.3.1.2. Мастер-копия контактов 6
1.3.1.3. Корзина контактов 8
1.3.2. Календарь 8
1.3.3. Работа с файлами, папками и тегами 9
1.3.3.1. Загрузка и получение файлов 9
1.3.3.2. Группировка файлов 9
1.3.3.3. Работа с папками и тегами 9
1.3.3.4. Удаление файлов 10
1.3.3.5. Предоставление общего доступа к файлам и папкам 10
1.3.4. Текстовые заметки 11
1.4. Подключение, отключение, блокировка и тарифные опции услуги Облачного хранилища 11
1.5. Нотификация по событиям 12
1.6. Загрузка и установка приложения 12
1.7. История изменений - аудит 12
3.2.2. Клиентские приложения. 13
3.2.2.1. iOS, Android 14
3.2.2.1.1. Контакты 17
3.2.2.1.1.1. Загрузка в Облачное хранилище 17
3.2.2.1.1.2. Получение на устройство 17
3.2.2.1.1.3. Просмотр 17
3.2.2.1.2. Календарь 17
3.2.2.1.2.1. Загрузка в Облачное хранилище 17
3.2.2.1.2.2. Получение на устройство 18
3.2.2.1.3. Описание работы с файлами 18
3.2.2.1.3.1. Загрузка в Облачное хранилище 18
3.2.2.1.3.2. Получение на устройство 18
3.2.2.1.3.3. Функции передачи данных 18
3.2.2.1.3.4. Просмотр 18
3.2.2.1.3.5. Предоставление общего доступа к файлам и папкам 19
3.2.2.1.3.6. Покупка Медиа-контента 19

3.2.2.1.3.7. Создание файлов 19
3.2.2.1.3.8. Работа с файлами и папками 19
3.2.2.1.3.9. Группировка файлов 19
3.2.2.1.3.10. Публикация 20
3.2.2.1.3.11. Удаление 20
3.2.2.1.4. Текстовые заметки 20
3.2.2.1.4.1. Загрузка и получение 20
3.2.2.1.4.2. Создание и редактирование заметок 20
3.2.2.1.4.3. Публикация 20
3.2.2.1.4.4. Удаление 20
3.2.3. Клиентский веб-интерфейс (включая SmartTV) абонента 20
3.2.3.1. Контакты 23
3.2.3.1.1. Редактирование, просмотр и создание 23
3.2.3.1.2. Резервные копии 23
3.2.3.1.3. Удаление 23
3.2.3.1.4. Получение на устройство 23
3.2.3.2. Календарь 23
3.2.3.3. Описание работы с файлами 23
3.2.3.3.1. Предоставление общего доступа к файлам и папкам 23
3.2.3.3.2. Работа с файлами и папками 24
3.2.3.3.3. Группировка файлов 24
3.2.3.3.4. Публикация 24
3.2.3.3.5. Покупка Медиа-контента 24
3.2.3.3.6. Удаление 24
3.2.3.4. Текстовые заметки 24
3.2.3.4.1. Создание и редактирование заметок 24
3.2.3.4.2. Публикация 24
3.2.3.5. Удаление 25

Термины и определения

Облачное хранилище *- программное обеспечение Вторая память, обеспечивающее хранение данных абонента на серверах оператор связи.*

Абонент *- пользователь услуги.*

Учетная запись *- выделенный объем Облачного хранилища содержащий данные абонента.*

Медиа-контент *- определенный тип файлов Облачного хранилища (фотографии, аудиозаписи, видео).*

Клиентские интерфейсы *- интерфейсы используемые абонентами и внутренними пользователями для доступа Облачному хранилищу.*

Клиентские приложения *- программное обеспечение клиентского устройства предназначенное для доступа к данным абонента Облачного хранилища.*

Внутренние пользователи *- персонал оператора связи и поставщика услуги Облачного хранилища.*

Загрузка *- передача данных в Облачное хранилище из клиентского устройства.*

Получение *- получение данных из Облачного хранилища на клиентское устройство.*

1. Общее описание системы.

Облачное хранилище предоставляет абонентам оператора связи возможность копирования данных с мобильных устройств и персональных компьютеров на сервер Облачного хранилища.
Скопированные данные могут быть восстановлены на мобильные устройства и персональные компьютеры авторизованные в учетной записи абонента Облачного хранилища.

Клиентские приложения разработаны для различных операционных систем, предоставляют широкий функционал по работе с данными для абонентов, что позволяет осуществлять перенос данных между клиентскими устройствами абонентов через Облачное хранилище оператора.

1.1. Принцип организации работы Облачного хранилища

Облачное хранилище позволяет абоненту создавать учетную запись и авторизовывать в этой учетной записи клиентские приложения установленные на совместимые абонентские устройства.

К совместимым абонентским устройства относятся следующие платформы:

- iOS
- Android

Количество клиентских приложений авторизованных в одной учетной записи настраиваемо, и зависит от опции услуги. Авторизованные клиентские приложения позволяют абоненту загружать в Облачное хранилище контакты, календари, текстовые заметки и документы; веб-интерфейс позволяет создавать контакты, события календаря, текстовые заметки и загружать документы. Загруженные файлы доступны для просмотра и восстановления на любое авторизованное клиентское приложение. Также доступен просмотр и скачивание файлов в веб-интерфейсе.

При этом медиа-контент, загруженный в раздел Документы также отображается на клиентских приложениях и веб-интерфейсе в тематических галереях - Фотографии, Видео и Аудиозаписи.

1.2. Поддержка социальных сетей

Используя клиентские приложения и веб-интерфейс абонент может публиковать и получать из социальных сетей следующие данные:

- ВКонтакте - публиковать текстовые заметки, фотографии, видео и аудиозаписи в соответствующие разделы; получать контактные данные друзей.

- Facebook - публиковать текстовые заметки, фотографии и видео в ленте новостей и в соответствующие разделы, а также аудиозаписи в виде ссылок на данные в Облачном хранилище; получать контактные данные друзей.
- Одноклассники - публиковать текстовые заметки, фотографии, видео и аудиозаписи в соответствующие разделы; получать контактные данные друзей.
- Twitter - публиковать текстовые заметки и фотографии в “Потоке”, а также видео и аудиозаписи в виде ссылок на данные в Облачном хранилище.

Привязка аккаунта социальной сети абонента к его учетной записи в Облачном хранилище осуществляется в клиентских приложениях (кроме J2me, Bada, Symbian) или веб-интерфейсе. Учетные данные социальных сетей хранятся в Облачном хранилище. Обмен данными с социальными сетями осуществляется через Облачное хранилище.

Облачное хранилище поддерживает функцию “Рассказать другу” в следующих социальных сетях:

- ВКонтакте (на “Ленте”),
- Facebook (в “Ленте новостей”),
- Одноклассники (на “Ленте”),
- Twitter (в “Потоке”).

Взаимодействие с социальными сетями осуществляется используя встроенные API социальных сетей по протоколу HTTPS. Для авторизации используется протокол OAuth. Взаимодействие включает в себя авторизацию, публикацию данных и получение списка друзей.

1.3. Данные Облачного хранилища

1.3.1. Контакты

1.3.1.1. Резервные копии

При получении контактов из любого поддерживаемого источника (клиентские приложения, веб-интерфейс, API, социальные сети) в Облачное хранилище создается точная резервная копия всех присланных контактов без каких-либо изменений, для возможности в любой момент восстановить точное состояние источника отправки контактов на определенную дату.

1.3.1.2. Мастер-копия контактов

Облачное хранилище обеспечивает хранение контактов со всех источников абонента привязанных к учетной записи (см. Рисунок 1). Одинаковые контакты с различных источников объединяются в один контакт. Поддерживается настройка параметров объединения (по различным полям). Все последующие изменения контактов переданные из источников в Облачное хранилище учитываются в Мастер-копии контактов.

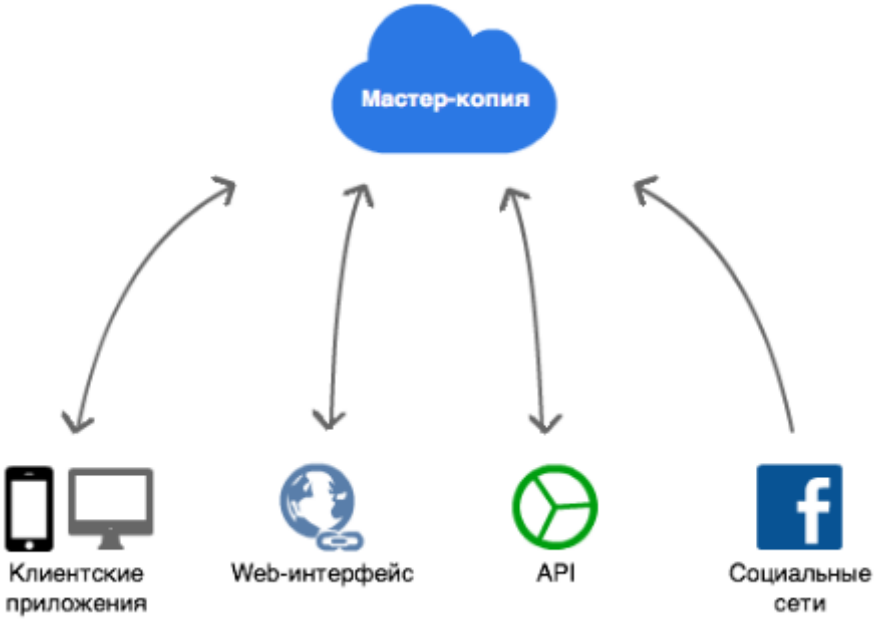


Рисунок 1

Для любого нового источника, передающего контакты в Облачное хранилище производится проверка на дублирование, после чего все уникальные контакты этого источника попадают в Мастер-копию контактов, а повторяющиеся контакты объединяются по определенным настраиваемым ключевым полям (см. Рисунок 2). Кроме того все принятые Облачным хранилищем контакты будут сохранены в отдельную резервную копию, без каких-либо изменений.



Рисунок 2

Мастер-копия контактов доступна для отображения контактов в клиентских приложениях и веб-интерфейсе. В веб-интерфейсе, помимо отображения контактов, доступно редактирование, создание, удаление, восстановление полной резервной копии или отдельного контакта из резервной копии.

На совместимом устройстве доступно восстановление любой резервной копии, созданной, в том числе и на другом устройстве, а также Мастер-копии.

1.3.1.3. Корзина контактов.

Абонент имеет возможность удалять и восстанавливать контакты в клиентских устройствах и веб-интерфейсе. При удалении контакты попадают в корзину, откуда их можно в любой момент восстановить или окончательно удалить.

1.3.2. Календарь

Облачное хранилище поддерживает хранение календарей переданных с клиентских приложений. Поддерживается хранение актуальных календарей каждого клиентского приложения, авторизованного в учетной записи абонента.

1.3.3. Работа с файлами, папками и тегами

1.3.3.1. Загрузка и получение файлов

Авторизованные клиентские приложения и веб-интерфейс загружают файлы в раздел Документы Облачного хранилища. Загруженные файлы доступны для просмотра и восстановления на любое авторизованное клиентское приложение. Также доступен просмотр и скачивание файлов в веб-интерфейсе.

При этом медиа-контент, загруженный в раздел Документы также отображается на клиентских приложениях и веб-интерфейсе в тематических галереях - Фотографии, Видео и Аудиозаписи.

Видео сохраняются в Облачном хранилище в исходном формате, а также конвертируются в формат MP4.

Аудиозаписи сохраняются в Облачном хранилище в исходном формате, а также конвертируются в формат MP3.

При восстановлении видео и аудиозаписей из Облачного хранилища на клиентское приложение, в случае клиентского приложения для персонального компьютера и веб-интерфейса файлы передаются в исходном формате; в остальных случаях на клиентские приложения файлы передаются в конвертированном формате.

Облачное хранилище не накладывает ограничений на размер хранимого файла, кроме случаев, когда файл превышает доступный объем Облачного хранилища, определяемый опцией услуги.

Облачное хранилище поддерживает загрузку и получение файлов частями, что позволяет восстанавливать соединение при обрыве связи без необходимости повторной передачи.

1.3.3.2. Группировка файлов

Группировка файлов в тематические галереи для отображения в клиентских приложениях и веб-интерфейсе осуществляется Облачным хранилищем в автоматическом режиме в зависимости от расширения файла. Конфигурация Облачного хранилища позволяет настроить соответствие между расширением файла и типом группировки.

Поддерживается группировка файлов по следующим типам, в соответствии с расширениями:

- Фотографии – JPG/JPEG, GIF, PNG;
- Видео – MP4, AVI, MPEG, MOV, 3GP;
- Аудиозаписи – MP3, CAR, AMF, AIFF, WAV, 3GP, OGG.

1.3.3.3. Работа с папками и тегами

Облачное хранилище позволяет:

- Управлять (создавать, изменять, перемещать, удалять) файлами и папками в разделе Документы в Облачном хранилище;
- Перемещать файлы и папки между клиентскими приложениями и Облачным хранилищем (перемещение папок доступно только для клиентских приложений персональных компьютеров).

Поддерживается присвоение тегов файлам и папкам.

Поддерживается создание контентно-зависимых фильтров, а именно:

- Для фотографий и видео - дата, место создания, папка, устройство, платформа;
- Для аудио записей - альбомы, списки воспроизведения, жанры.

В разделе Документы Облачного хранилища реализована возможность создания папок, в которых будут отображаться файлы любых типов с заданными тегами.

1.3.3.4. Удаление файлов

Клиентские приложения и веб-интерфейс обеспечивают возможность удаления файлов. После удаления файлов в клиентских приложениях и на веб-интерфейсе, удаленные файлы перемещаются в Корзину Облачного хранилища абонента, размер и срок хранения, в которой настраивает абонент на веб-интерфейсе Облачного хранилища.

1.3.3.5. Предоставление общего доступа к файлам и папкам

Клиентские приложения и веб-интерфейс обеспечивают возможность предоставления общего доступа к папкам и файлам, посредством создания публичной ссылки с настраиваемыми уровнями доступа и временем жизни ссылки.

Поддерживаются следующие уровни доступа:

- Публичный доступ,
- Общий доступ только для всех абонентов Облачного хранилища,
- Доступ по MSISDN.

Абонент имеет возможность указать время жизни ссылки и количество скачиваний.

Облачное хранилище поддерживает создание общих папок и файлов между абонентами Облачного хранилища.

Облачное хранилище предоставляет доступ к тематической галерее Общие файлы. Данная галерея содержит файлы и папки находящиеся в учетных записях Облачного хранилища других абонентов, к которым предоставлен доступ. При этом файлы и папки, к которым предоставлен общий доступ могут быть загружены в учетную запись абонента. Загрузка производится с помощью клиентских приложений и веб-интерфейса. При превышении доступного объема клиентские приложения и веб-интерфейс Облачного хранилища уведомляют абонента о невозможности загрузки

1.3.4. Текстовые заметки

Загрузка и получение текстовых заметок из Облачного хранилища происходит в режиме реального времени.

Клиентские приложения поддерживают создание текстовых заметок на устройстве. При создании текстовой заметки пользователь может указать имя заметки и добавить теги. При редактировании текстовой заметки изменения автоматически передаются в Облачное хранилище.

При удалении текстовых заметок, заметки перемещаются в Корзину Облачного хранилища абонента, размер и срок хранения, в которой настраивает абонент на веб-интерфейсе Облачного хранилища.

1.4. Подключение, отключение, блокировка и тарифные опции услуги Облачного хранилища

Услуга Облачного хранилища может быть предоставлена абонентам оператора связи в различных тарифных опциях. Тарифные опции отличаются по:

- Размеру Облачного пространства хранилища,
- Допустимым типам данным в Облачном хранилище.

При повышении тарифной опции все файлы из предыдущей тарифной опции сохраняются. При попытке понижения тарифной опции, если занимаемый объем в старой тарифной опции занимает больше места, чем в новой, то абонент увидит уведомление о том, что выбираемого объема недостаточно в новой тарифной опции с предложением очистить занимаемый объем в соответствующем разделе.

Подключение абонента к услуге происходит по команде соответствующих систем оператора связи (биллинг, SMSc, USSD и др.).

Поддерживается подключение услуги Облачного хранилища при обращении абонента к Облачному хранилищу, если абонент соответствует определенному критерию, заданному оператором связи. Перечень абонентов, которые могут использовать услугу без предварительного подключения предоставляет оператор связи.

Тарификация абонентов зависит от тарифной опции и осуществляется либо по запросу Облачного хранилища на SDP оператора связи, либо, для конвергентных тарифных опций, непосредственно биллинговой системой оператора связи.

Блокировка и отключение абонента от услуги происходит по команде соответствующих систем оператора связи (биллинг, SMSc, USSD и др.).

Поддерживается, настраиваемая по различным критериям, блокировка доступа абонента к его данным в Облачном хранилище с возможностью последующего удаления учетной записи, с предварительными уведомлениями.

Удаление учетной записи производится следующими этапами:

1. Блокировка,

2. Отметка о необходимости удаления,
3. Удаление.

Продолжительность каждого из вышеуказанных этапов настраивается средствами Облачного хранилища.

1.5. Нотификация по событиям

Клиентские приложения и веб-интерфейс предоставляют абоненту возможность настройки оповещений от Облачного хранилища при наступлении определенных событий по SMS и через PUSH-уведомления (только для iOS; Android; Windows Phone; Mac OS X; WIndows 8, 8.1, 10), таких как:

- Изменение опции услуги;
- Промо-акции оператора связи;
- Приближение к достижению лимита доступного объема данных;
- Превышение лимита доступного объема данных;
- Напоминание о необходимости выполнить резервное копирование.

Абонент может указать, какие оповещения он хочет получать, а также настроить периодичность получения оповещений. Все уведомления составлены на русском и украинском языке.

1.6. Загрузка и установка приложения

Облачное хранилище поддерживает каталог совместимых клиентских устройств. Поддерживается автоматическое определение марки и модели устройства на основании предоставленных оператором связи данных, в данном случае абоненту предлагается для загрузки соответствующее сертифицированное клиентское приложение.

Загрузка клиентских приложений осуществляется:

- Через специализированные сертифицированные магазины приложений (iOS, Mac OS X - Apple App Store, Android - Google Play, Windows Phone - Windows Phone Store, Windows - Windows Marketplace), которые обеспечивают своевременное обновление приложений и размещаются в этих магазинах через аккаунт разработчика оператора сотовой связи;
- Непосредственно из каталога Облачного хранилища, если клиентское приложение поддерживает такой тип загрузки (J2me(Java), Bada, Symbian, Windows, Mac OS).

1.7. История изменений - аудит

Облачное хранилище хранит историю взаимодействия с:

- Абонентами (через клиентские интерфейсы),
- Внутренними пользователями (через служебные веб-интерфейсы),
- Информационными системами оператора связи,

- Обслуживающим персоналом Облачного хранилища (администраторы инфраструктуры, администраторы баз данных).

Длительность хранения истории настраивается для каждого типа взаимодействия.

1.7.1. Клиентские приложения.

Клиентские приложения предназначены для загрузки и получения из Облачного хранилища персональных данных абонента.

Клиентские приложения используют международную кодировку символов (Юникод) для персональных данных абонента, в том числе для имен файлов, папок и тегов, а также текстовых заметок.

Клиентские приложения предоставляют возможность создания новой учетной записи абонента Облачного хранилища (кроме персональных компьютеров), а также обеспечивают подключение другого клиентского приложения к уже имеющейся учетной записи.

Клиентские приложения обеспечивают возможность подключения услуги Облачного хранилища в полуавтоматическом режиме, при этом абоненту предоставляется ознакомительная информация об условиях предоставления услуги и ее стоимости. В случае согласия абонента клиентские приложения самостоятельно подключают услугу.

Для авторизации абонента в учетной записи на новом клиентском устройстве применяется система авторизации по PIN-коду, который отправляется на MSISDN абонента учетной записи подключенной к облачному хранилищу. При успешном вводе PIN-кода Облачное хранилище выдает клиентскому приложению уникальный ключ, который обеспечивает доступ к данным абонента только для авторизованного клиентского приложения.

Клиентского приложение может быть отключено от Облачного хранилища. . Отключение выполняется абонентом на веб-интерфейсе Облачного хранилища. После отключения доступ к данным Облачного хранилища из клиентского приложения невозможен.

Клиентские приложения предоставляют возможность удаления учетной записи Облачного хранилища. При удалении учетной записи происходит автоматическое отключение услуги Облачного хранилища.

Клиентские приложения поддерживают работу с различными вариантами предоставления доступа (опций услуги) к Облачному хранилищу, включая ограничения по получению и отправке типов данных, и по доступному объему Облачного хранилища.

Клиентские приложения корректно работают при любом доступе в Интернет.

В случае ошибки на платформе Облачного хранилища, клиентское приложение отображает внутренний код ошибки с которым абонент услуги может обратиться в службу поддержки.

Клиентские приложения предлагают изменить опцию услуги при попытке выполнить недоступную операцию, например, при превышении доступного объема Облачного

хранилища. А также предоставляют возможность выбрать опции услуги вручную. Информацию по опциям услуги клиентские приложения получают в режиме онлайн.

Клиентские приложения предоставляют абоненту информацию по текущему использованию Облачного хранилища, включая:

- Опцию услуги;
- Общий объем абонентских данных в Облачном хранилище;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый фотографиями;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый аудиозаписями;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый видео;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый контактами, календарем и текстовыми заметками;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый другими файлами.

Клиентские приложения предоставляют абоненту возможность настройки оповещений от Облачного хранилища при наступлении определенных событий, таких как:

- Изменение опции услуги;
- Приближение к достижению лимита доступного объема данных;
- Напоминание о необходимости выполнить резервное копирование.

Абонент может указать, какие оповещения он хочет получать, а также настроить периодичность получения оповещений.

1.7.1.1. iOS, Android

Клиентские приложения доступны для установки через встроенный в устройство магазин приложений (AppStore для iOS, Google Play для Android, . При публикации клиентские приложения сертифицируются. Установка приложений происходит по обычному сценарию без дополнительных действий со стороны абонента по настройке или выбору каких-либо параметров. Обновление клиентских приложений из магазинов приложений происходит, в зависимости от настройки устройства - в ручном или в автоматическом режиме.

Клиентские приложения реализованы, используя встроенные управляющие элементы в соответствии с платформами - iOS(см. Рисунок 4), Android(см. Рисунок 5).


MTS RUS E
16:12
100 %
МТС
Вторая память
Контакты
Фотографии
Видео
Музыка
Текстовые заметки
Голосовые заметки
Настройки

Рисунок 4

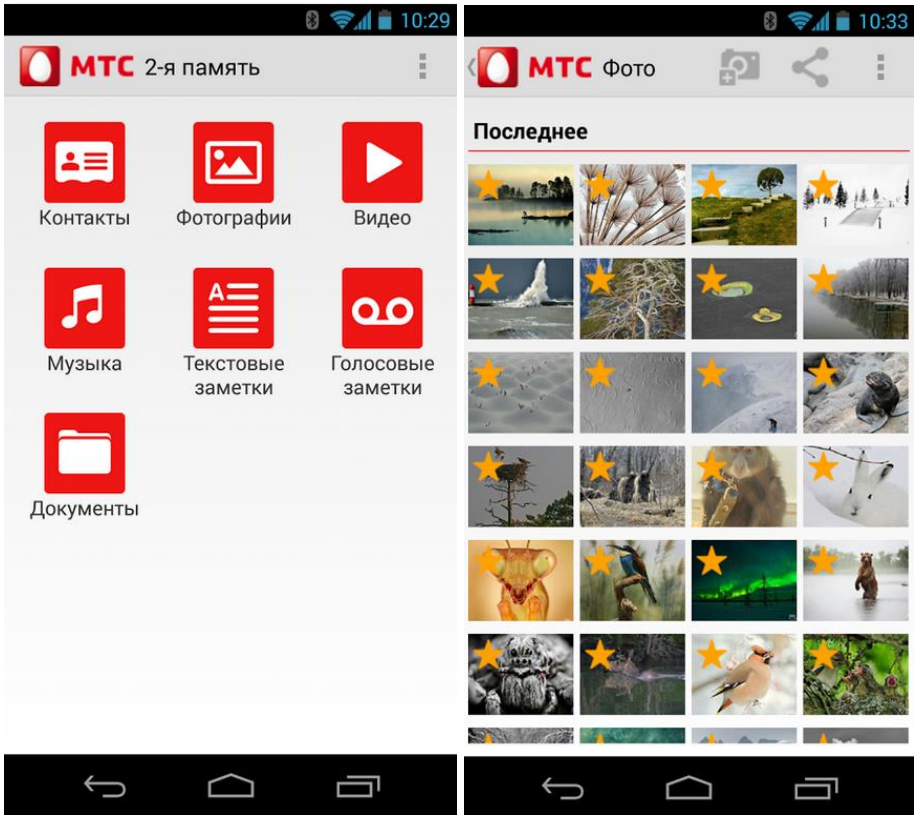


Рисунок 5

В клиентских приложениях присутствует справочная система на русском и украинском языке, где описаны все функции данного приложения и основные сценарии использования этого клиентского приложения. Справка доступна внутри приложений и не требует доступа в Интернет.

При выполнении действий требующих ожидания ответа от Облачного хранилища абоненту отображается прогресс бар с указанием приблизительной длительности выполнения операции. При этом абонент имеет возможность отмены длительной операции.

Все взаимодействие с Облачным хранилищем происходит с использованием защищенной передачи данных по протоколу HTTPS (TLS), что затрудняет несанкционированный доступ к персональным данным абонента.

Абонент клиентского приложения имеет возможность настройки периодичности автоматической загрузки данных в Облачное хранилище.

Абонент клиентского приложения имеет возможность настроить, в каких сетях клиентское приложение может взаимодействовать с Облачным хранилищем:

- в сети оператора связи;

- в сети Wi-Fi;
- или в роуминге.

При нахождении в роуминге клиентские приложения выводят информационный текст о возможности дополнительных расходов связанных с передачей данных и запрашивают от абонента дополнительного подтверждения передачи данных в роуминге.

1.7.1.1.1. Контакты

1.7.1.1.1.1. Загрузка в Облачное хранилище

Загрузка контактов в Облачное хранилище происходит как по команде пользователя клиентского приложения, так и в автоматическом режиме:

- для iOS - при добавлении нового контакта или с настраиваемой периодичностью,
- для Android - с настраиваемой периодичностью,
- для Windows Phone 8 - с настраиваемой периодичностью.

При каждой загрузке контактов в Облачное хранилище создается резервная копия, в которой хранятся только переданные в текущий момент контакты. При этом загруженные в Облачное хранилище контакты объединяются с контактами, загруженными из других источников в Мастер-копию контактов.

1.7.1.1.1.2. Получение на устройство

После объединения контактов в Мастер-копию абонент имеет возможность получить как Мастер-копию контактов, так и резервную копию.

Получение контактов из Облачного хранилища на устройство происходит по команде абонента.

1.7.1.1.1.3. Просмотр

В клиентских приложениях реализован просмотр Мастер-копии контактов. В режиме просмотра доступны возможности сортировки и поиска, а также, если клиентское устройство позволяет осуществить телефонный вызов, то доступна возможность позвонить на телефонный номер контакта.

1.7.1.1.2. Календарь

1.7.1.1.2.1. Загрузка в Облачное хранилище

Загрузка календаря в Облачное хранилище происходит как по команде абонента, так и в автоматическом режиме:

- для iOS - при добавлении нового события календаря или с настраиваемой периодичностью,
- для Android - с настраиваемой периодичностью,
- для Windows Phone 8 - с настраиваемой периодичностью.

1.7.1.1.2.2. Получение на устройство

Получение календаря из Облачного хранилища на устройство происходит по команде абонента.

1.7.1.1.3. Описание работы с файлами

1.7.1.1.3.1. Загрузка в Облачное хранилище

Клиентские приложения обеспечивают загрузку файлов в Облачное хранилище, как по команде абонента, так и в автоматическом режиме по расписанию и при добавлении нового файла:

- для iOS - при добавлении нового файла или с настраиваемой периодичностью,
- для Android - при добавлении нового файла или с настраиваемой периодичностью,
- для Windows Phone 8 - при добавлении нового файла или с настраиваемой периодичностью.

Включение автоматического режима производится из настроек клиентских приложений. При этом абонент может создать или выбрать папку Облачного хранилища, в которую будут загружаться файлы из клиентского приложения.

1.7.1.1.3.2. Получение на устройство

Получение файлов из Облачного хранилища на устройство происходит по команде абонента.

1.7.1.1.3.3. Функции передачи данных

При взаимодействии с Облачным хранилищем клиентские приложения обеспечивают поддержку загрузки и получения данных частями, что позволяет восстанавливать соединение при обрыве связи без необходимости передавать данные повторно.

1.7.1.1.3.4. Просмотр

Клиентские приложения обеспечивают просмотр видео и прослушивание аудиозаписей в режиме потокового получения данных, без предварительной загрузки на устройство.

Клиентские приложения предоставляют возможностью предварительного просмотра уменьшенного изображения фотографий и видео, загруженных в Облачное хранилище.

Клиентские приложения предоставляют возможность открывать файлы в других приложениях клиентского устройства, поддерживающих открытие файлов соответствующих форматах (в том числе JPEG, PNG, MP4, MP3).

Для операционной системы Android локальные файлы клиентского приложения расположены в файловой системе клиентского устройства и доступны для чтения сторонними приложениями.

При отсутствии доступа к Облачному хранилищу приложения отображают списки файлов, ранее полученных из Облачного хранилища в память приложения. При этом доступен просмотр и воспроизведение ранее полученных файлов. Также приложения поддерживают просмотр файлов из встроенных галерей устройства.

1.7.1.1.3.5. Предоставление общего доступа к файлам и папкам

Клиентские приложения предоставляют возможность поделиться файлами и папками, для этого абонент может сформировать ссылку на файл или папку в Облачном хранилище и отправить ссылку, используя e-mail, SMS или опубликовав ссылку в социальной сети.

Клиентские приложения обеспечивают возможность отправки файлов через e-mail, при этом максимальный размер, отправляемого файла, ограничен поставщиком e-mail услуги.

Клиентские приложения предоставляют доступ к тематической галерее Общие файлы. Данная галерея отображает файлы и папки находящиеся в учетных записях Облачного хранилища других абонентов, к которым предоставлен доступ.

1.7.1.1.3.6. Покупка Медиа-контента

Клиентские приложения поддерживают отображение аудиозаписей, приобретенных в магазине iTunes(iOS) и через магазин Медиа-контента, интегрированный с Облачным хранилищем.

Клиентские приложения поддерживают отображение фильмов, приобретенных в магазине контента интегрированного с Облачным хранилищем.

1.7.1.1.3.7. Создание файлов

Клиентские приложения поддерживают создание видео, фотографий и голосовых заметок (в разделе Аудиозаписи). При создании контента пользователь может добавить теги и указать имя для заметок и видео.

1.7.1.1.3.8. Работа с файлами и папками

Клиентские приложения позволяет:

- управлять (создавать, изменять, перемещать, удалять) файлами и папками в разделе Документы в Облачном хранилище;
- перемещать файлы между клиентскими приложениями и Облачным хранилищем.

Клиентские приложения позволяют присваивать теги, как файлам, так и папкам.

1.7.1.1.3.9. Группировка файлов

Клиентские приложения отображают загруженные в Облачное хранилище фотографии, видео и аудиозаписи в соответствующих отдельных группах (тематических галереях Медиа-контента).

Приложения поддерживают создание контентно-зависимых фильтров, а именно:

- для фотографий и видео - дата, место создания, папка, устройство, платформа;
- для аудио записей - альбомы, списки воспроизведения, жанры.

Клиентские приложения обеспечивают возможность редактирования названия файлов и тегов.

1.7.1.1.3.10. Публикация

Клиентские приложения обеспечивают взаимодействие с социальными сетями Facebook, ВКонтакте, Одноклассники и Twitter и позволяют публиковать в социальных сетях файлы из Облачного хранилища.

1.7.1.1.3.11. Удаление

Клиентские приложения обеспечивают возможность удаления файлов. После удаления файлов в клиентских приложениях, удаленные объекты перемещаются в корзину Облачного хранилища, размер и срок хранения, которой настраивает абонент на веб-интерфейсе Облачного хранилища.

1.7.1.1.4. Текстовые заметки

1.7.1.1.4.1. Загрузка и получение

Загрузка и получение заметок из Облачного хранилища происходит в режиме реального времени.

1.7.1.1.4.2. Создание и редактирование заметок

Клиентские приложения поддерживают создание текстовых заметок. При создании заметки абонент может указать имя заметки и добавить теги. При редактировании текстовой заметки изменения автоматически передаются в Облачное хранилище.

1.7.1.1.4.3. Публикация

Клиентские приложения обеспечивают взаимодействие с социальными сетями Facebook, ВКонтакте, Одноклассники и Twitter и позволяют публиковать в социальных сетях текстовые заметки из Облачного хранилища.

1.7.1.1.4.4. Удаление

Клиентские приложения обеспечивают возможность удаления заметок. После удаления заметок в клиентских приложениях, удаленные объекты перемещаются в корзину Облачного хранилища, размер и срок хранения, которой настраивает абонент на веб-интерфейсе.Клиентский веб-интерфейс (включая SmartTV) абонента

Веб-интерфейс предназначен для управления данными Облачного хранилища абонента.

Веб-интерфейс использует международную кодировку символов (Юникод) для персональных данных абонента, в том числе для имен файлов, папок и тегов, а также текстовых заметок.

Веб-интерфейс предоставляет возможность создания новой учетной записи абонента Облачного хранилища, а также обеспечивает вход в учетную запись абонента Облачного хранилища.

Веб-интерфейс предоставляет возможность удаления учетной записи Облачного хранилища. При удалении учетной записи происходит автоматическое отключение услуги Облачного хранилища.

Веб-интерфейс поддерживает работу с различными вариантами предоставления доступа (опций услуги) к Облачному хранилищу, включая ограничения по получению и отправке типов данных, и по доступному объему Облачного хранилища.

Веб-интерфейс предлагает изменить опцию услуги при попытке выполнить недоступную операцию, например, при превышении доступного объема Облачного хранилища. А также предоставляет возможность выбрать опции услуги вручную.

Веб-интерфейс предоставляет абоненту информацию по текущему использованию Облачного хранилища, включая:

- Опцию услуги;
- Общий объем абонентских данных в Облачном хранилище;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый фотографиями;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый аудиозаписями;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый видео;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый контактами, календарем и текстовыми заметками;
- Объем данных в Облачном хранилище, занятый другими файлами.

Веб-интерфейс предоставляет абоненту возможность настройки оповещений от Облачного хранилища при наступлении определенных событий, таких как:

- Изменение опции услуги;
- Приближение к достижению лимита доступного объема данных;
- Напоминание о необходимости выполнить резервное копирование.

Абонент может указать, какие оповещения он хочет получать, а также настроить периодичность получения оповещений.

Веб-интерфейс совместим со следующими интернет-браузерами:

- Internet Explorer 9 и выше,
- Firefox 16 и выше,
- Google Chrome любой версии,
- Yandex Browser любой версии,
- Opera 15 и выше,

- Safari 7 и выше;

а так же SmartTV-браузерами, поддерживающими следующие технологии:

- HTML5 (WebStorage, Drag-and-drop, Audio, Video);
- CSS3;
- ECMAScript 5.

Веб-интерфейс корректно работает при любом доступе в Интернет.

Веб-интерфейс оформлен под брендом оператора связи (см. Рисунок 10). Все текстовые сообщения веб-интерфейса выводятся на русском и украинском языке.

При выполнении действий требующих ожидания ответа от Облачного хранилища абоненту отображается прогресс бар с указанием приблизительной длительности выполнения операции. При этом абонент имеет возможность отмены длительной операции.

Авторизация в веб-интерфейсе Облачного хранилища может осуществляться с помощью системы «МТС Паспорт» (WEB SSO).

Все взаимодействие с Облачным хранилищем происходит с использованием защищенной передачи данных по протоколу HTTPS (TLS), что затрудняет несанкционированный доступ к персональным данным абонента.

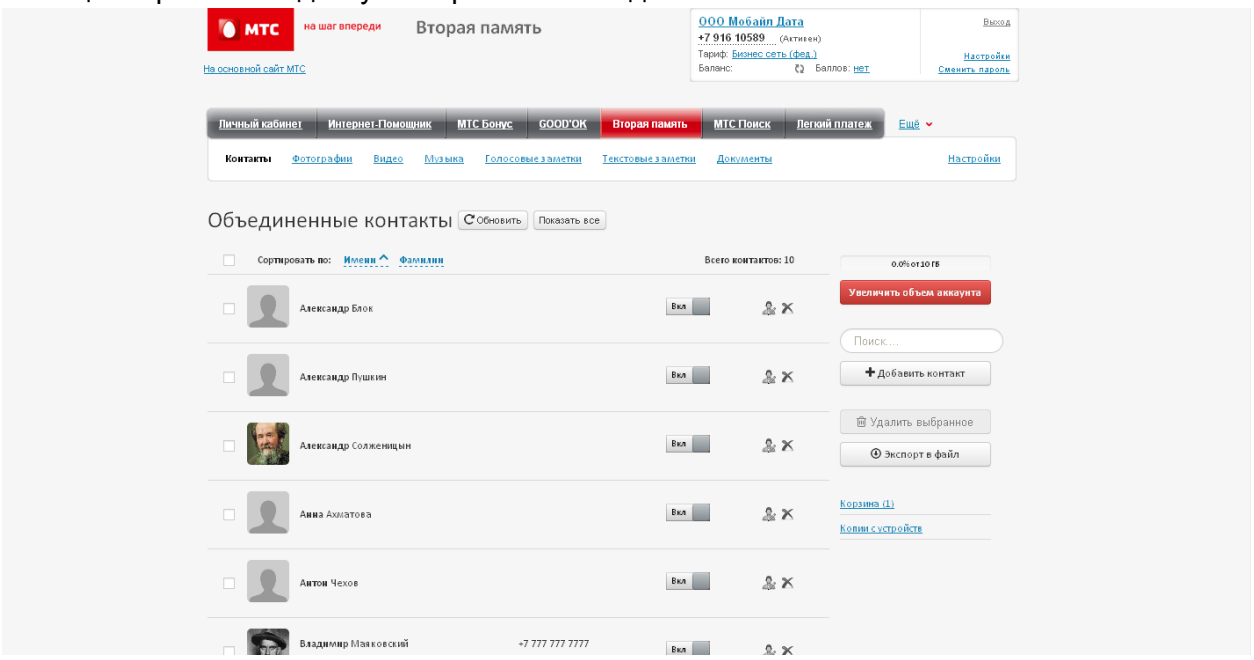


Рисунок 10

1.7.1.2. Контакты

1.7.1.2.1. Редактирование, просмотр и создание

Веб-интерфейс обеспечивает управление контактами, включая: редактирование контактов, просмотр и создание,

При просмотре списка контактов присутствует возможность отключения передачи контактов на клиентские приложения, сортировки и поиска контактов.

1.7.1.2.2. Резервные копии

Веб-интерфейс обеспечивает просмотр и восстановление как всей резервной копии так и отдельного контакта из резервной копии.

Абонент имеет возможность создать резервную копию вручную на основе текущей Мастер-копии контактов.

1.7.1.2.3. Удаление

Веб-интерфейс поддерживает функционал удаления одного или несколько контактов. Удаляемые контакты перемещаются в корзину Облачного хранилища, откуда абонент может восстановить их или окончательно удалить.

Веб-интерфейс поддерживает функционал удаления резервных копий контактов.

1.7.1.2.4. Получение на устройство

Веб-интерфейс поддерживает экспорт контактов в файл excel (.xls).

1.7.1.3. Календарь

Веб-интерфейс позволяет просматривать и редактировать события календаря каждого клиентского приложения авторизованного в учетной записи Облачного хранилища. Поддерживается поиск по событиям.

1.7.1.4. Описание работы с файлами

Веб-интерфейс обеспечивает просмотр видео и прослушивание аудиозаписей в режиме потокового получения данных, без предварительной загрузки.

Веб-интерфейс поддерживает добавление и получение файлов из Облачного хранилища на клиентское устройство абонента.

1.7.1.4.1. Предоставление общего доступа к файлам и папкам

Веб-интерфейс предоставляет возможность поделиться файлами и папками, для этого абонент может сформировать ссылку на файл или папку в Облачном хранилище и отправить ссылку, используя e-mail, SMS или опубликовав ссылку в социальной сети.

Веб-интерфейс предоставляет доступ к тематической галерее Общие файлы. Данная галерея отображает файлы и папки находящиеся в учетных записях Облачного хранилища других абонентов, к которым предоставлен доступ.

1.7.1.4.2. Работа с файлами и папками

Веб-интерфейс позволяет управлять (создавать, изменять, перемещать, удалять) файлами и папками в разделе Документы в Облачном хранилище, а так же присваивать теги, как файлам, так и папкам.

1.7.1.4.3. Группировка файлов

Веб-интерфейс отображают загруженные в Облачное хранилище фотографии, видео и аудиозаписи в соответствующих отдельных группах (тематических галереях Медиа-контента).

Веб-интерфейс поддерживает создание контентно-зависимых фильтров, а именно:

- для фотографий и видео — дата, место создания, папка, устройство, платформа;
- для аудио записей - альбомы, списки воспроизведения, жанры.

Веб-интерфейс обеспечивает возможность редактирования названия файлов и тегов.

1.7.1.4.4. Публикация

Веб-интерфейс обеспечивает взаимодействие с социальными сетями Facebook, ВКонтакте, Одноклассники и Twitter и позволяют публиковать в социальных сетях файлы из Облачного хранилища.

1.7.1.4.5. Покупка Медиа-контента

Веб-интерфейс поддерживает отображение аудиозаписей, приобретенных через магазин Медиа-контента, интегрированный с Облачным хранилищем.

Веб-интерфейс поддерживает отображение фильмов, приобретенных в магазине контента интегрированного с Облачным хранилищем.

1.7.1.4.6. Удаление

Веб-интерфейс обеспечивает возможность удаления файлов. Удаленные файлы перемещаются в корзину Облачного хранилища, размер и срок хранения, которой настраивает абонент.

1.7.1.5. Текстовые заметки

1.7.1.5.1. Создание и редактирование заметок

Веб-интерфейс поддерживает создание и редактирование текстовых заметок. При создании и редактировании заметки абонент может указать имя заметки и добавить теги.

1.7.1.5.2. Публикация

Веб-интерфейс обеспечивает взаимодействие с социальными сетями Facebook, ВКонтакте, Одноклассники и Twitter и позволяют публиковать в социальных сетях текстовые заметки из Облачного хранилища.

1.7.1.6. Удаление

Веб-интерфейс обеспечивает возможность удаления заметок. После удаления заметок в веб-интерфейсе, удаленные объекты перемещаются в корзину Облачного хранилища, размер и срок хранения, которой настраивает абонент.