**1 слайд**

В 2010 году было принято постановление Правительства РФ № 731, заключающее, что организации, чья деятельность направлена на управление многоквартирными домами, обязаны раскрывать информацию процессов домоуправления.

В дополнении к постановлению в 2013 году был разработан приказ Минрегиона о том, что «Реформа ЖКХ» является сайтом для раскрытия информации процессов ЖКХ.

**(Переключение)** В Ульяновской области для автоматизации сегментов сферы ЖКХ широко применяется информационный продукт «АИС: Объектовый учет». Решение представляет собой многофункциональную систему, которая в том числе позволяет автоматизировать работу домоуправляющих компаний.

**2 слайд**

Основная задача, решаемая подсистемой интеграции – это экспорт данных паспорта объекта, находящегося в управлении конкретной организации и данных ее профиля, сведений отчетности по установленным периодам самой организации. Впоследствии эти данные отображаются на сайте федерального портала.

К особенностям разработанной подсистемы можно отнести следующие моменты:

- взаимодействие между АИС: Объектовый учет и Реформа ЖКХ построено с помощью API-интерфейса, предоставляемого Реформой ЖКХ. Интерфейс построен на базе протокола SOAP, подразумевающего обмен xml-сообщениями.

- подсистема разрабатывалась в виде библиотеки для построения интеграционных решений. Это позволяет построить новую подсистему интеграции из готовых компонентов. Так было сделано, потому что Ульяновская область является «тестовой» для внедрения сегментов ГИС ЖКХ (более совершенной системы чем Реформа ЖКХ), для которой также необходимо разработать интеграционное решение.

- подсистема интеграции полностью независима от проекта «Объектового учета». Реализована в виде отдельного проекта.

**3 слайд**

На слайде представлена архитектура подсистемы интеграции данных. Условно она делится на три составляющие:

- **(Переключение)** Данная часть архитектуры представляет саму подсистему интеграции. На первом этапе происходит обращение к базе данных Объектового учета с целью:

1. На основании действий пользователей управляющих компаний сформировать запросы на экспорт данных

2. Найти файлы, добавленные пользователями, для их последующего раскрытия на Реформе ЖКХ.

3. По сформированным запросам осуществить выборку информации для интеграции и с помощью специального модуля преобразования данных из табличного формата сформировать объекты API-классов, которые затем используются в качестве аргументов API-функций.

**Модуль обмена данными** расширяет функциональность API-методов и осуществляет вызов функций для поставки данных организаций в Реформу ЖКХ.

**Модуль перехвата сообщений** используется для сохранения отправляемых и принимаемых сообщений для ведения отчетности процесса интеграции.

- **(Переключение)** На стороне Реформы работает сервис приема xml-сообщений, он осуществляет обработку приходящих данных и сохраняет их в базу данных федерального портала.

- **(Переключение)** Для управления процессом интеграции данных на стороне приложения «АИС: Объектовый учет» был разработан модуль панели управления.

**4 слайд**

На данном слайде представлена физическая модель базы данных подсистемы интеграции. Условно она также делится на три составляющие:

- **(Переключение)** Первая группа таблиц используется для хранения справочных данных из документации. Это данные об API-методах и параметрах, которые они раскрывают. Данные о возможных ошибках интеграции.

- **(Переключение)** Вторая группа таблиц отвечает за хранение данных, получаемых от федерального портала посредством API-методов. Это статусы заявок организаций, информация об отчетных периодах.

- **(Переключение)** Третья группа описывает запросы организаций на поставку данных, историю их вызова. Также предусмотрено хранилище для синхронизации файлов двух в двух информационных системах.

- **(Переключение)** Структура данных подсистема интеграции тесно связана с компонентами «Паспорт объекта» и «Профиль организации» базы данных объектового учета. Из этих таблиц осуществляется выборка необходимых для интеграции и синхронизации данных.

**5 слайд**

Панель управления интеграцией реализована в личном кабинете пользователя управляющей компании в системе «Объектовый учет». Панель состоит из 4 страниц:

- Главная страница, откуда можно подать заявку на автоматическое раскрытие данных.

- **(Переключение)** Страница, на которой отображены все интеграционные запросы управляющей компании.

- **(Переключение)** Страница истории выполнения запросов.

- **(Переключение)** Страница отображения статистики интеграционного процесса. Например: количестве запросов организации за последние 7 дней и т.д.

**6 слайд**

Подсистема интеграции реализована на ЯВУ C#. Для обеспечения обмена данными между подсистемой интеграции применялась технология Windows Communication Foundation. Для управления данными использовалась СУБД Microsoft SQL Server. Панель управления интеграцией была разработана с помощью технологии ASP .NET MVC.

На рисунке, взятом с сайта федерального портала, приведен список аналогов подсистемы. Схожесть систем заключается в том, что все они реализованы на базе API-интерфейса. Различие в том, что разработанная система интеграции представляет собой модульное решение, компоненты которого могут быть переиспользованы при разработке других решений интеграции «АИС: ОУ».

**7 слайд**

На данный момент подсистема интеграции работает в тестовом режиме на Ульяновской базе объектового учета. Раскрытие данных производится для 299 управляющих компаний и 6770 многоквартирных домов, находящихся под их управлением.

Для раскрытия данных управляющей компании необходимо только оставить заявку в панели управления интеграцией. В случае ее одобрения администраторомфедерального портала, процесс раскрытия данных будет производиться автоматически.

Пользователи УК сохраняют и изменяют данные в АИС: Объектовый учет. А процесс интеграции осуществляется автоматически. Это значительно экономит время, если бы пользователи УК вводили свои данные вручную. Например, заполнение формы паспорта объекта на федеральном портале требует порядка 25 минут. Система интеграции отправит данные по дому за 10 секунд.

Раскрытие данных осуществляется ежедневно, поэтому вся раскрываемая информация является актуальной.