

# ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕГРАЦИИ ДАННЫХ НА ПРИМЕРЕ СИТУАЦИОННОГО ЦЕНТРА

Ахвердян Э.Г. Email: Akhverdyan1170@scientifictext.ru

*Ахвердян Эдита Гнуновна – бакалавр,  
кафедра информационных технологий, инженерно-экологический факультет,  
Сочинский государственный университет, г. Сочи*

**Аннотация:** в статье рассматривается вариант организации данных из разных распределенных территориально органов для ситуационного центра. Для взаимодействия с региональными органами власти предлагается создание интеграционного продукта, который будет устанавливаться как на стороне ситуационного центра, так и на стороне органов власти. Данное решение позволит обмениваться и запрашивать информацию в реальном времени, не нагружая хранилище данных. Платформа интеграции не является местом хранения первичных данных. Это система, позволяющая организовать интеграционные процессы, в данном случае, между источниками информации и СЦ.

**Ключевые слова:** распределенные данные, программное средство интеграции, организация сбора данных, интеграция.

## ORGANIZATION OF DATA INTEGRATION ON THE EXAMPLE OF A SITUATION CENTER Akhverdyan E.G.

*Akhverdyan Edita Gnunovna – Bachelor,  
DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY, FACULTY OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING,  
SOCHI STATE UNIVERSITY, SOCHI*

**Abstract:** the article considers the option of organizing data from different geographically distributed bodies for a situational center. To interact with regional authorities, it is proposed to create an integration product that will be installed both on the side of the situational center and on the side of the authorities. This solution will allow you to exchange and request information in real time, without loading the data warehouse. The integration platform is not a place to store primary data. This system allows you to organize integration processes, in this case, between information sources and situational center.

**Keywords:** distributed data, integration software, data collection organization, integration.

УДК 004.623

Информация становится одной из наиболее важных ценностей для любой сферы человеческой деятельности. Одной из самых распространенных и трудноразрешимых проблем, которые возникают перед разработчиками на пути создания информационных систем для мониторинга и дальнейшего анализа данных, является необходимость в большом объеме информации из различных распределенных источников. Проблема передачи, хранения, защиты данными возрастает в условиях роста их объема. Важность хранения информации, возможность получить доступ к данным и управления ими делает данную работу очень актуальной.

Одной из важнейших частей СЦ является сбор информации, чтобы в дальнейшем на их основе принимать решения. Обычно информацию приходится собирать из нескольких источников, которые включают в себя базы различной структуры и содержания. При этом возникает проблема, связанная с несогласованностью и противоречивостью этих баз-источников.

Решая проблему интеграции данных, предприятия нередко идут наиболее очевидным путем, создавая частные интеграционные решения, налаживая обмен данными между двумя и более конкретными системами. Нельзя отрицать очевидную эффективность такого подхода как в части производительности обмена данными (за счет использования «родных» для ИС механизмов обмена), так и в части стоимости создания такого решения. Тем не менее, очевидными являются и недостатки, связанные, прежде всего, с недостаточной гибкостью и масштабируемостью таких решений. Тем более создавать множество различных интеграционных решений для большого числа источников информации – невыгодно.

Платформа интеграции не является местом хранения первичных данных. Это система, позволяющая организовать интеграционные процессы, в данном случае, между источниками информации и СЦ. Интеграционная платформа выполняет следующие функции:

- служит инструментом для создания, настройки, исполнения и контроля всех интеграционных процессов (настройка интеграционного процесса включает в себя сопоставление объектов интеграции между СЦ и источниками информации);

- определяет режим обмена данными (по расписанию, по запросу пользователя, по изменению данных).

Для взаимодействия с региональными органами власти предлагается создание интеграционного продукта (рис. 1), который будет устанавливаться как на стороне ситуационного центра, так и на стороне органов власти. Данное решение позволит обмениваться и запрашивать информацию в реальном времени, не нагружая хранилище данных.

Взаимодействие между компонентами системы будет происходить через системную магистраль информационного взаимодействия. Информационное взаимодействие представлено на рисунке 2.

В случае если подсистема хранения и доступа к данным не находит информацию в хранилище данных, то она направляет запрос на предоставление данных в программное средство интеграции данных через системную магистраль информационного взаимодействия. Программное средство интеграции данных в свою очередь определяет, какие именно необходимы данные и где их искать, и далее направляет запрос в необходимый интеграционный продукт через API. Соответствующий интеграционный продукт осуществляет поиск по метаданным в своей адресной базе данных и в случае успеха обращается к хранилищу данных РОИВ с запросом о предоставлении данных. Далее данные через программное средство интеграции данных попадают в подсистему хранения и доступа к данным и сохраняются в хранилище данных. Взаимодействие с системами осуществляется через API. Схематично данный процесс представлен на рисунке 3.

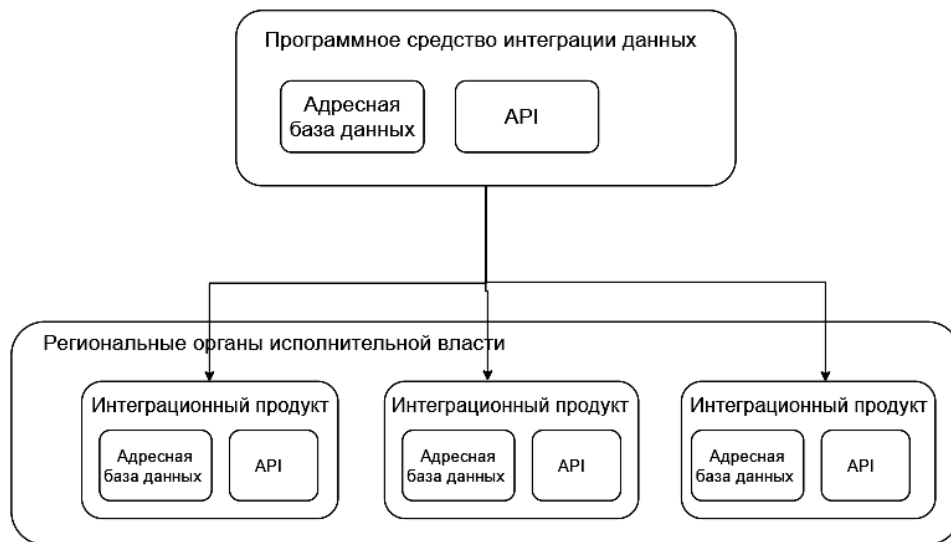


Рис. 1. Организация интеграции данных в СЦ

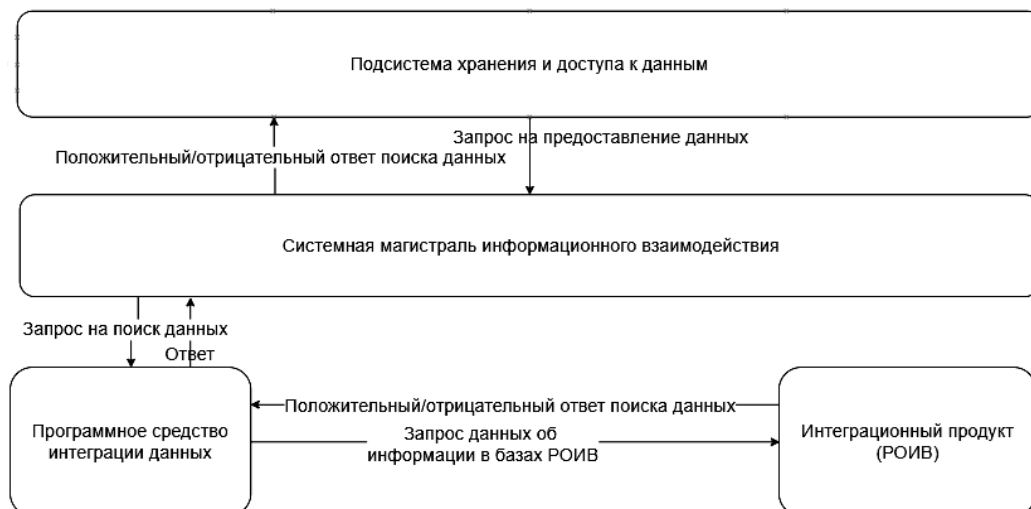


Рис. 2. Информационное взаимодействие ПС интеграции данных

Каждый экземпляр ПС интеграции данных хранит метаданные обо всех ИО и ресурсах, которые участвуют во взаимодействии между системами. Метаданные содержат информацию обо всех

описанных информационных сущностях, их атрибутах, типах данных и правилах формирования значений этих атрибутов. Дополнительно хранятся высокоуровневые адреса нахождения ИО, связи между сущностями и их соответствие классификаторам.

При добавлении информационных сущностей информация об этом с их полным описанием и назначением доставляется в интеграционный продукт. Информация о данных помещается в адресную базу данных.

Система выполняет в автоматическом режиме поиск адресов хранения данных в адресной базе данных, при условии указания в запросе имени базы данных, к которой относится таблица с искомой сущностью. Результатом запроса, таким образом, является только одна система и соответствующий ему IP-адрес (доменное имя).

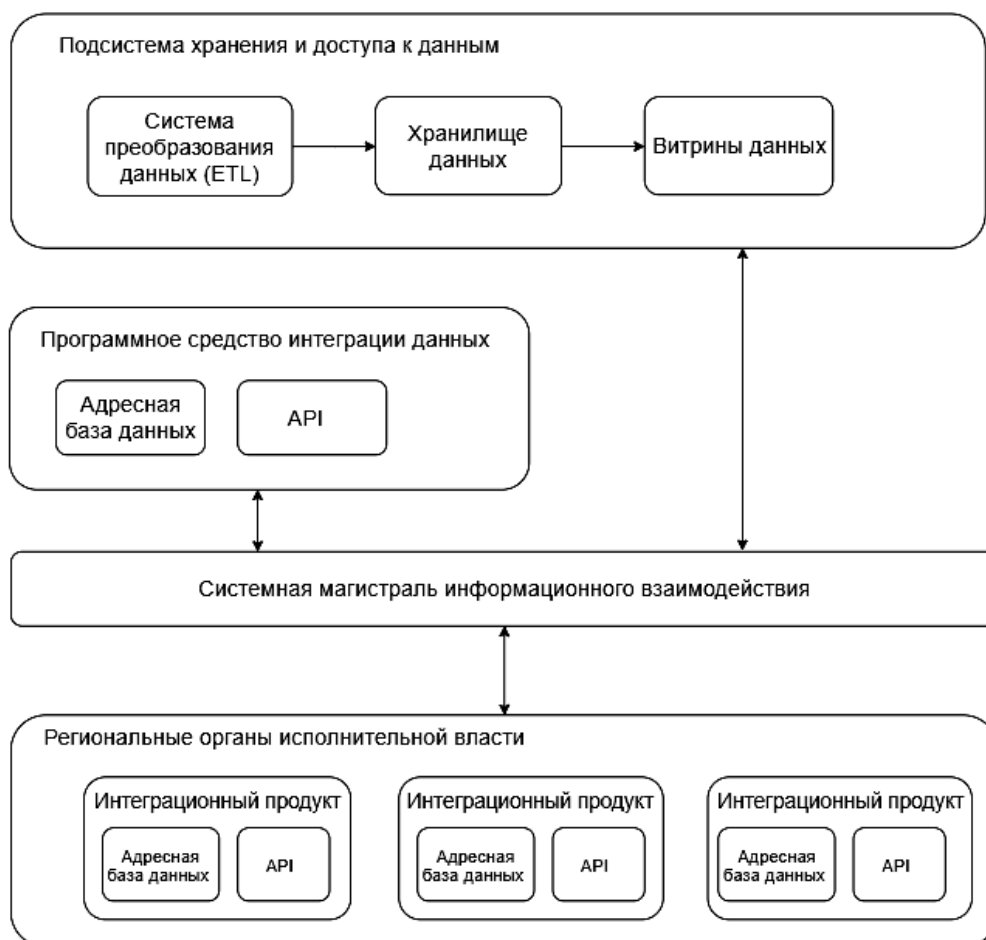


Рис. 3. Концепция программного средства интеграции данных

### Список литературы / References

1. Стружкин Н.П. Базы данных: проектирование: Учебник для академического бакалавриата / Н.П. Стружкин, В.В. Годин. Люберцы: Юрайт, 2016. 477 с.