

НСУД.

Национальная система
управления данными

Сергей Сергиенко
Советник министра,
Минцифры России





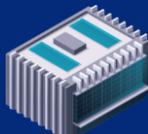
Функциональная архитектура НСУД

Основные подсистемы

ФГИС «ЕИП НСУД»

Подсистема информационно-аналитического обеспечения

- Модели данных
- Карта данных
- Реестр регламентированных запросов
- Правила контроля качества
- Управление инцидентами качества данных
- Управление доступом к данным

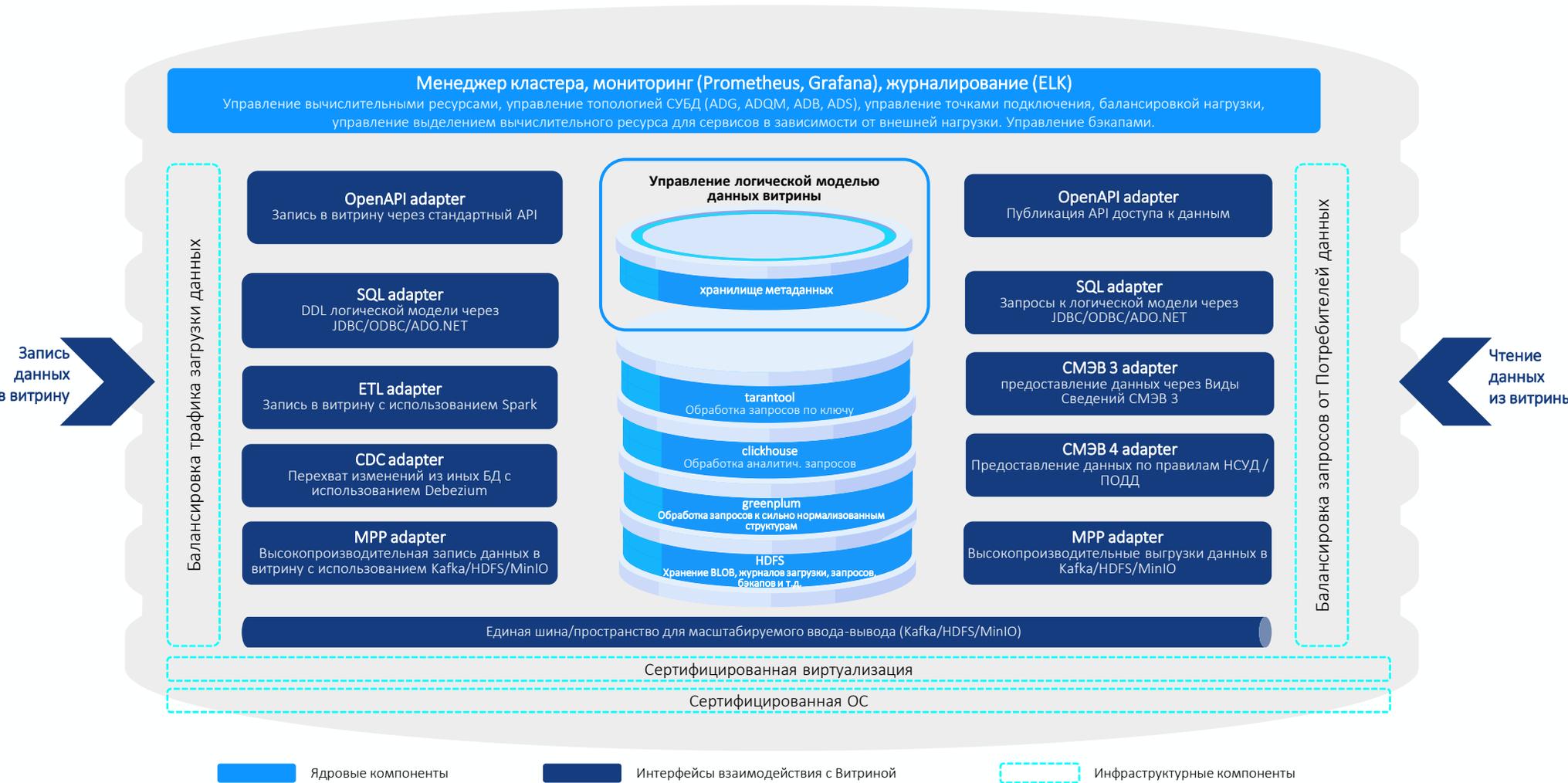


- Загрузка данных
- Обработка и хранение
- Визуализация и анализ
- Инструменты исследования
- Поддержка аналитических запросов к витринам





Техническая архитектура витрин данных



Менеджер кластера, мониторинг (Prometheus, Grafana), журналирование (ELK)
Управление вычислительными ресурсами, управление топологией СУБД (ADG, ADQM, ADB, ADS), управление точками подключения, балансировкой нагрузки, управление выделением вычислительного ресурса для сервисов в зависимости от внешней нагрузки. Управление бэкапами.

OpenAPI adapter
Запись в витрину через стандартный API

SQL adapter
DDL логической модели через JDBC/ODBC/ADO.NET

ETL adapter
Запись в витрину с использованием Spark

CDC adapter
Перехват изменений из иных БД с использованием Debezium

MPP adapter
Высокопроизводительная запись данных в витрину с использованием Kafka/HDFS/MinIO



OpenAPI adapter
Публикация API доступа к данным

SQL adapter
Запросы к логической модели через JDBC/ODBC/ADO.NET

СМЭВ 3 adapter
предоставление данных через Видеи Сведений СМЭВ 3

СМЭВ 4 adapter
Предоставление данных по правилам НСУД / ПОДД

MPP adapter
Высокопроизводительные выгрузки данных в Kafka/HDFS/MinIO

Единая шина/пространство для масштабируемого ввода-вывода (Kafka/HDFS/MinIO)

Сертифицированная виртуализация

Сертифицированная ОС



Балансировка трафика загрузки данных

Балансировка запросов от Потребителей данных



Новые возможности по доступу к государственным данным с использованием ведомственных витрин

Пример запроса: определить количества новых транспортных средств, зарегистрированных за период в разрезе муниципалитетов

Аналитическая подсистема ЕИП НСУД



```
select oktmo.name, gar.oktmo, count(*) C from ts.regdata gibdd
join fias.addrobj gar on gar.aoguid = gibdd.owneraddressguid
join oktmo.oktmo oktmo on oktmo.kod2 = gar.oktmo
where gibdd.owneraddressguid <> ''
and gibdd.operationcode = 11
and gibdd.operationdate between '2011-01-01' and '2013-12-31'
group by gar.oktmo, oktmo.name
order by C desc;
```

5 Передача количества новых транспортных средств, зарегистрированных за период в разрезе муниципалитетов

1 Запрос сведений о количестве новых транспортных средств, зарегистрированных за период в разрезе муниципалитетов

2 Запрос ID ФИАС адресов владельцев новых транспортных средств за период

2 Запрос ОКТМО + ID ФИАС по всем объектам

3 Передача массива ID ФИАС адресов владельцев новых транспортных средств в ПОДД

3 Передача массива ОКТМО + ID ФИАС по всем объектам в ПОДД

4 Определение региона по ID ФИАС адресов владельцев новых транспортных средств, вычисление количества новых транспортных средств по каждому муниципалитету



Витрина ГУОБДД МВД



Витрина ФНС ГАР



Некоторые примеры распределённых аналитических запросов к ведомственным витринам данных

Аналитический распределённый запрос	Витрины
Определить средний доход сотрудников организаций, прошедших обучение в рамках повышения квалификации	Рособрнадзор, ПФР, ФНС
Определить объём прибыли организаций, получивших субсидию из бюджета	Минпромторг, ФНС
Получить финансовую информацию об организациях, имеющих аккредитацию в Минцифры	Минцифры, ФНС
Получить сведения о налогах в разрезе организаций определённого вида/типа, например, СМП	ФНС (НалогЗ), ФНС (ЕГРЮЛ)
Определить долю доходов сотрудников, используемую на приобретение [авто]	ФНС, ГУОБДД
Распределение заболевших [ковидом] по регионам	Минздрав, сотовые операторы
Определить какая отрасль больше всего использует дороги	ГУОБДД, ФНС (ЕГРЮЛ), Платон
Определить количество (долю) выпускников вузов (или конкретной специальности) работающих по специальности	Рособрнадзор, МВД, ПФР, ФНС ЕГРЮЛ



Мероприятия 2021 года





Описание данных для внесения в ФГИС «ЕИП НСУД»: задачи и основания

№ ДЧ-П10-751

1. данные, передаваемые посредством СМЭВ
2. данные, передаваемые в соответствии с соглашениями об информационном взаимодействии (не СМЭВ)
3. данные, размещаемые в Интернет (открытые данные)
4. данные для передачи в аналитическое хранилище НСУД
поручения №№ ДЧ-П10-13784, ДЧ-П10-14668кв, ДЧ-П10-16294кв
5. данные для формирования ЕИР о земле и недвижимости
поручение № АО-П11-2пр
6. **наборы данных для искусственного интеллекта**
поручение № ДЧ-П10-16408 от 16.12.2020



Временный порядок внесения данных в ФГИС «ЕИП НСУД»

- 1) Получить учётную запись в ФГИС «ЕИП НСУД»
- 2) Создать карточку Информационной системы (ИС)
- 3) Внести атрибуты ИС для «Наборов данных ИИ» и «Разметки ИИ»
- 4) Создать новый «Набор данных ИИ», заполнить его паспорт
- 5) Выбрать атрибуты «Набора данных ИИ» из числа атрибутов ИС
- 6) Создать новый набор данных «Разметка ИИ», заполнить его паспорт
- 7) Выбрать атрибуты «Разметки ИИ» из числа атрибутов ИС
- 8) * Согласовать и утвердить «Наборы данных ИИ» и «Разметку ИИ»
- 9) * Выполнить публикацию «Наборов данных ИИ» и «Разметки ИИ» портале НСУД

** - Пункты для выполнения после 17.03, инструкции будут направлены заблаговременно*



Контактные данные

Служба технической поддержки НСУД

nsud@digital.gov.ru
Телефон: 8 (495) 931-40-36
с 9:00 до 18:00 ПН-ПТ

Рабочее взаимодействие по организационным вопросам

Руководитель проектов ФГБУ «НИИ Восход»
Алексеев Иван Рюрикович
i.alexeev@voskhod.ru
Телефон: 7(985) 792-25-56

Нормативно-справочные материалы на сайте ФГИС «ЕИП НСУД» в разделе «Документы»

<https://nsud.info.gov.ru/ifp/portals/documents>

Рабочее взаимодействие по организационным вопросам

Специалист Департамента цифрового государственного
управления Минцифры России
Скрябина Анастасия Александровна
a.skryabina@digital.gov.ru
Телефон: 7(989) 240-54-34