

Современные информационные технологии в управлении природопользованием: задачи мониторинга и экологической паспортизации.

Бабушкин Алексей Георгиевич

Геннадиник Виктор Борисович

Паньшин Алексей Евгеньевич



Направления деятельности

- Сбор отчетной информации в целях государственного управления, полный спектр программных продуктов;
- Анализ данных и их публикация в Интернет, в том числе с применением ГИС-технологий;
- Моделирование административных процессов, разработка семантики сложных предметных областей для разработки информационных систем и протоколов информационных обменов;
- Разработка специализированного программного обеспечения – системы делопроизводства, поддержки принятия решений, учета и контроля деятельности сотрудников.



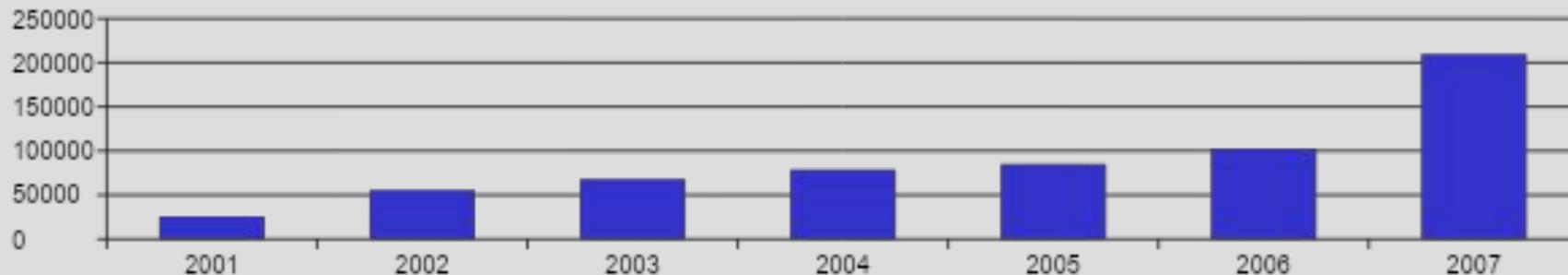
Сбор отчетной информации в целях государственного управления, полный спектр программных продуктов

Информационная система сбора данных о результатах государственного и производственного аналитического контроля ХМАО

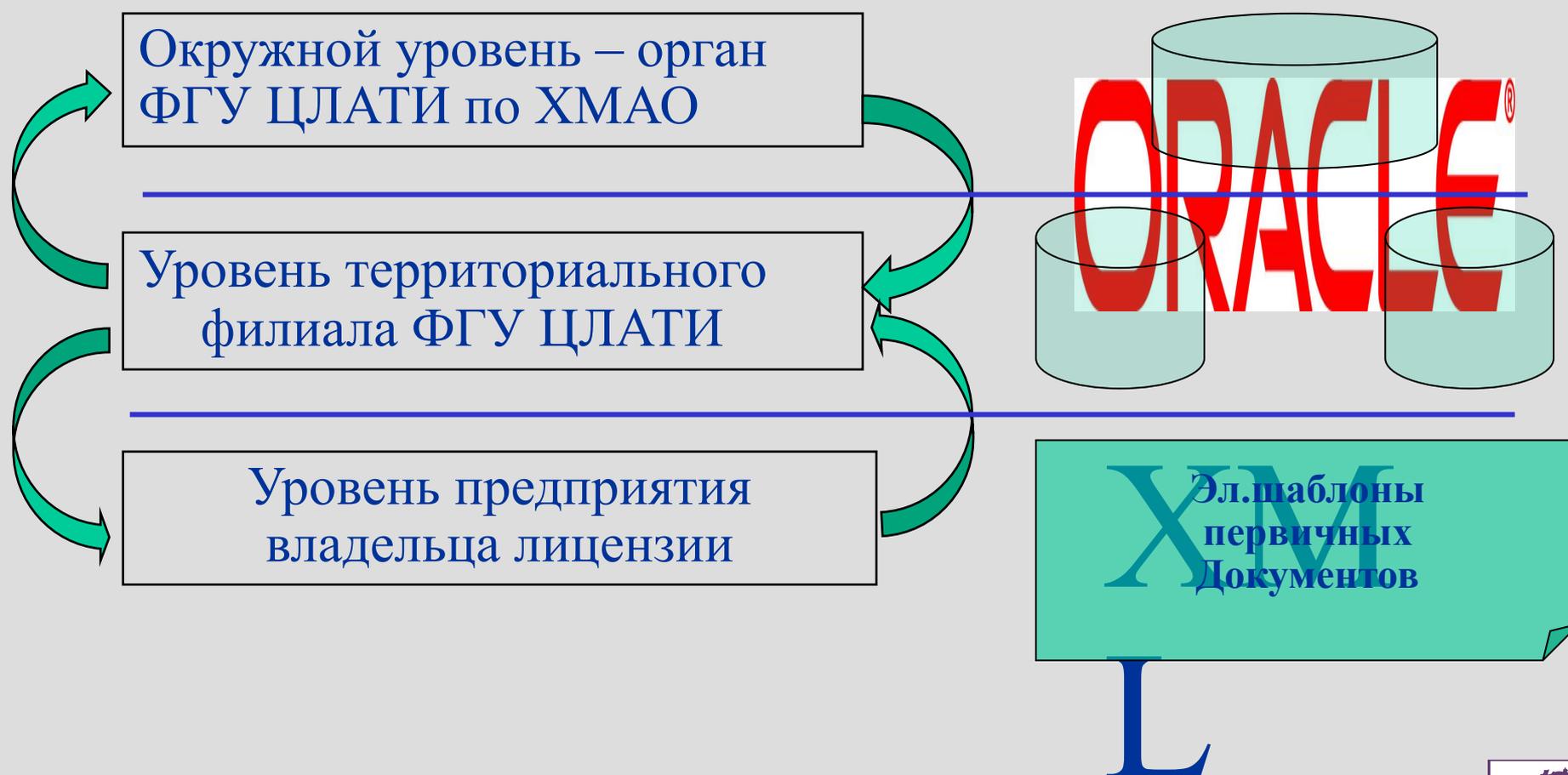
Система запущена в эксплуатацию 2001 году

Банк данных сегодня содержит сведения о 650 000 результатах измерений проведенных на территории ХМАО

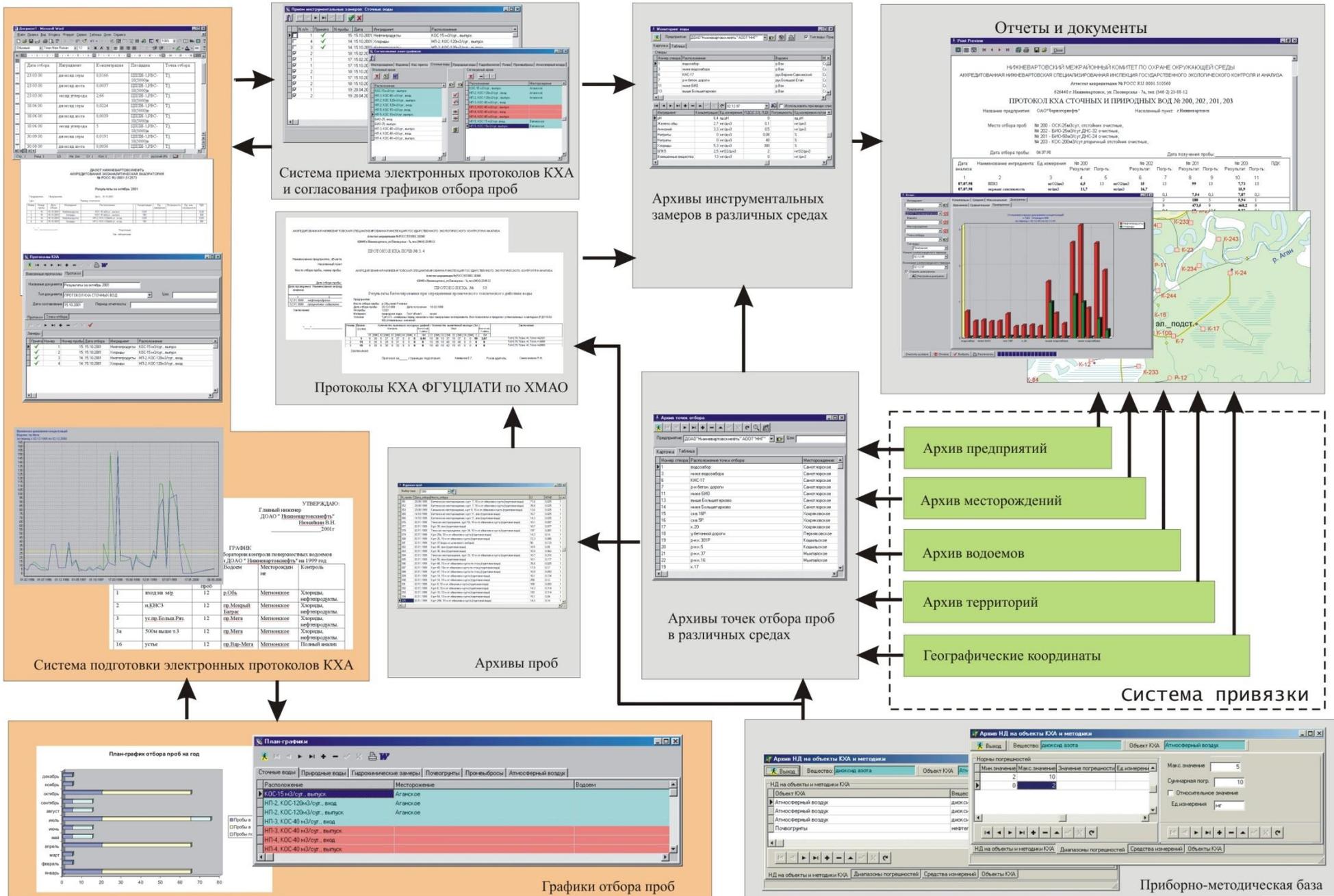
Динамика наполнения банка данных информацией



Структура системы



Информационная система производственного и государственного аналитического контроля ФГУ ЦЛАТИ



Отчеты и документы

НАЧЕЛНИК ФГУЦЛАТИ МЕЖОБЛАСТНОЙ КОМПЕТЕТ ПО ОБРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
 АККРЕДИТОВАННАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ИНСПЕКЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И АНАЛИЗА
 Адрес: Екатеринбург, ул. Пискарева, 7, кв. 104-2, 23-89-13
 Контакт: Екатеринбург, ул. Пискарева, 7, кв. 104-2, 23-89-13

ПРОТОКОЛ КХА СТОЧНЫХ И ПРИРОДНЫХ ВОД № 200, 202, 201, 203
 Названия предприятия: ОАО "Сургутнефтегаз"

Место отбора проб: № 200 - ОКС Злабур, сточные воды, № 202 - БКО Злабур ДЭС-2 сточные, № 201 - БКО Злабур ДЭС-24 сточные, № 203 - КОС Злабур сточный сточные системы.

Дата отбора проб: 06.07.08

Дата	Наименование интандита	Ед. измерения	№ 200	№ 202	№ 201	№ 203	РД
анализа			Результат	Погр. %	Результат	Погр. %	Результат
1	2	3	4	5	6	7	8
0,01-0,02	0,002	мг/л	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01-0,02	0,002	мг/л	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

График и карта: Включает гистограмму с данными по анализам и географическую карту с обозначением точек отбора проб (K-233, K-243, K-244, K-24, K-17, K-12, K-233, K-12, K-233, K-12, K-233, K-12).

- Архив предприятий
- Архив месторождений
- Архив водоемов
- Архив территорий
- Географические координаты

Архив НД на объекты КХА и методик

Выход: Вещество: диоксид азота | Объект КХА: Атмосферный воздух

Нормы погрешности:

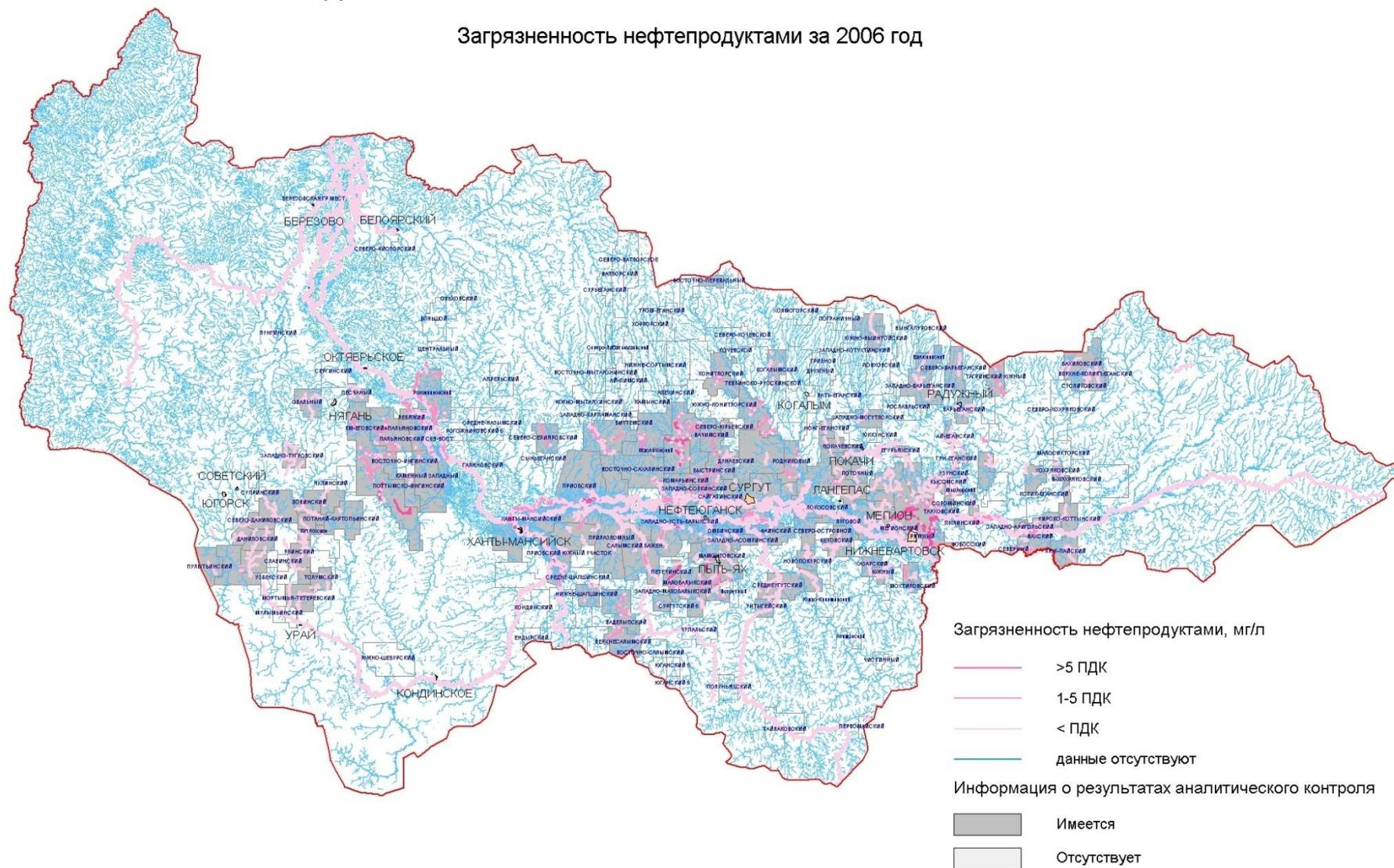
Мин. значение	Макс. значение	Значение погрешности	Ед. измерения	Макс. значение
0	10		мг/м³	5

Средняя погр. 10 | Относительное значение | Ед. измерения: мг/м³



ВОДОТОКИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Загрязненность нефтепродуктами за 2006 год



Разработка электронных шаблонов и систем их автоматизированного приема

- Экологические платежи
- Кадастр отходов («Движение отходов» и «Объекты размещения отходов»)
- Отчет «2-ТП отходы»

Защита ОС от отходов

ИМП "Поликлиника профмедосмотров"

00 Фонд "Забота"

Объекты

Новый объект размеще

Формы 2-ТП

Новая форма 2-ТП за 20

Новая форма 2-ТП за 20

Лимиты

ЗАО Телерадиокомпания "Сург

МУЗ "Федоровская городская

НОУ "УПЦ РОСТО"

ОАО "Сургутский автобус"

Приход Храма "Преображения

Сургутский филиал ГУП "СГ-тр

ЗУ "Сургутэнергогаз"

ИМП "Поликлиника профмедос

Объекты

Формы 2-ТП

Лимиты

"Тюменьавароконтроль" Сургут

ООО "Лп "Охотник"

СЦБПО БНО

АО "СИКОНКО"

АО "Сургутнефтепродукт"

АОЗТ "Запсибгидростройсерв

АОЗТ "Лукас"

АОЗТ "Спецтоннельстрой"

АОЗТ "Сургутспецмеханизация

АООТ "Горремстрой"

АООТ "Детский мир"

АООТ "Сургутнефтеавтоматик

АООТ "Сургутская геофизичес

АООТ "Сургутгазобогатство

Наименование свойства

Значение свойства

Наименование Новая форма 2-ТП за 2003г.

Наименование организации Закрытое акционерное общество "Комплекс"

Комментарий Комментарий

Год 2003

Дата составления

Срок предоставления формы

Реквизиты [Адрес, Р.ководитель, Телефон, Ответственное лицо, Исполнитель, Код

ИНН

Адрес Закрытое акционерное общество "Комплекс"

Р.ководитель Колмакова Маргарита Яковлевна

Контактный телефон 39-90-21

Должностное лицо ответстве

Исполнитель Тимошпольская Н.Ф.

Коды [ОКПО, ОКВЭД, ОКОНХ, ОКАТО, ОКОГУ, ОКОПФ, ОКФС]

Код по ОКПО 29938833

Код по ОКВЭД 61110

Код по ОКОНХ

Код по ОКАТО 49013

Код по ОКОГУ 67

Код по ОКПФ 16

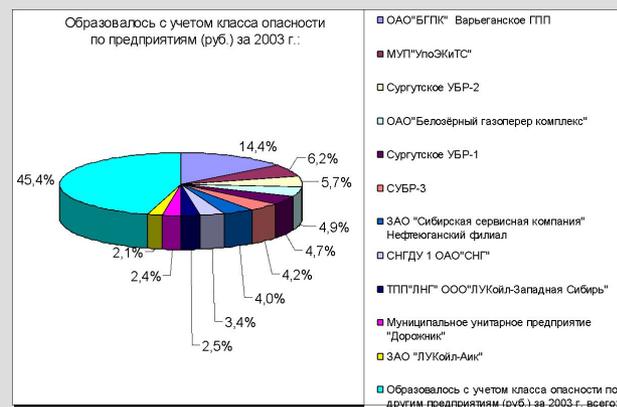
Код по ОКФС

Колво ОР 0

Площадь ОР 0

Наименование	Код ФККО	Код	X	XI	XII	XIII	XIV
ВСЕГО	[19]	[19]	5,6	206,7	2,2	2,2	0
Всего по I-му к/о	[0]	[0]	0	0	0	0	0
Всего по II-му к/о	[3]	[3]	0	0	0	0	0
Кислота серная отрап	51200000	51201	0	0	0	0	0
Фильтры масляные	32100000	39111	0	0	0	0	0
Масла моторные отпр	54100201	54104	0	0	0	0	0
Всего по III-му к/о	[6]	[6]	0	5,8	2,2	2,2	0

Год:



Анализ данных и их публикация в Интернет, в том числе с применением ГИС-технологий

Красная книга ХМАО-Югры – встречи редких животных и растений

Красная книга ХМАО - Югра : Западносибирский речной бобр - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

Адрес: <http://animals.gisi.ru/animal/1/> Переход Ссылки

 **КРАСНАЯ КНИГА ХМАО - ЮГРА**
ВСТРЕЧИ С ЖИВОТНЫМИ И РАСТЕНИЯМИ

[общие сведения](#) [дополнительно](#)

Животные и растения

- Животные
 - Млекопитающие
 - Птицы
 - Рептилии
 - Амфибии
 - Рыбы
 - Насекомые
- Растения
 - Покрытосеменные или цветковые
 - Папоротникообразные
 - Плаунообразные
 - Мохообразные
 - Лишайники
 - Грибы

[Свернуть все](#) [Развернуть все](#)

Западносибирский речной бобр

Наименования вида на латыни: *Castor fiber pohlei*

Категория: **I категория**

Статус вида: **Под угрозой исчезновения - E**

Раздел: **Млекопитающие**

Отряд: **Грызуны**

Семейство: **Бобровые**

Признаки:
Самый крупный грызун фауны ХМАО. Средний вес взрослого бобра в летне-осенний период составляет около 19 кг, средняя длина тела - 106 см, в том числе голова - около 16 см, туловище - 65 см, хвост - 25 см, его ширина - 13 см [1]. Туловище имеет обтекаемую форму, его задняя часть расширена. Голова с маленькими ушами округлая, с притупленной передней частью морды. Во внешнем облике выделяются парные резцы оранжевого цвета и широкий плоский хвост, покрытый многочисленными роговыми щитками. Задние лапы вдвое длиннее и массивнее передних, с плавательными перепонками между пальцев. Длина задней ступни взрослого бобра около 16 см. Окрас меха - от светло-бурых до бурых тонов [2].



Экологическая паспортизация. Цели

- обеспечение органов госвласти округа достоверной информацией о состоянии ОС и ЭБ на территории округа;
- подготовка и реализация схем территориального планирования, программ социально-экономического развития округа и муниципальных образований;
- разработка целевых программ округа, межмуниципальных и муниципальных программ и проектов в области ООС и ЭБ;
- определение мер по оздоровлению экологической обстановки и принятия управленческих решений на основе использования информационных технологий и оптимизации информационного взаимодействия между органами госвласти, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами;
- информирование населения о состоянии окружающей среды

Интерфейс приложения

кадастр ООПТ ХМАО-Югры

ООПТ
Заказник "Вогулка"
Информация [Расположение](#)

Царство
 Растения Животные Растения и животные

Вид	Дата	Кол-во
Прыткая ящерица	06.08.2007	10
Аист черный	01.08.2007	2

Прыткая ящерица
06.08.2007

5 миль
5 км

Изображения ©2008 TerraMetrics - Условия использования

Карта Спутник Гибрид

Интерфейс приложения

кадастр ООПТ ХМАО-Югры

ООПТ
Заказник "Березовский"
Информация [Расположение](#)

Царство
 Растения Животные Растения и животные

Вид
Гроздовник ланцетовидный
Колемма чернеющая
Красотка блестящая
Обыкновенный тритон
Политрихум Йенсена
Фискомитрелла отклоненная

Информация

Общая информация Описание

Географическое положение

Краткая характеристика рельефа

Краткая характеристика климата

Краткая характеристика почвенного покрова

В развитии почвенно-образовательного процесса на территории заказника основную роль играет пойменная и аллювиальная деятельность реки. Интенсивное накопление аллювия на отдельных участках периодически вызывает перерыв в развитии почвообразовательного процесса, что определяет слоистость почв и слабую выраженность генетических горизонтов. На участках высокого гипсометрического уровня развивается дерновый почвообразовательный процесс, на поймах среднего уровня преобладает луговой процесс. На большой площади центрально-пойменных понижений почвообразовательный процесс характеризуется самой начальной стадией развития. Выделено 4 типа урочища. Доминантным типом урочищ на данной территории являются затопляемые волнисто-западные центральные поймы с осоково-вейниковыми и осоково-букманиевыми лугами на аллювиальных луговых почвах. Пойма заказника занята серией осоково-мелкоивняковых низинных болот, сообществами соровой растительности, болотистыми и торфянистыми лугами, кустарниковыми и парковыми ивняками. Ее пересекает множество протоков и рукавов, в срединных частях располагаются временные водоемы - "соры".

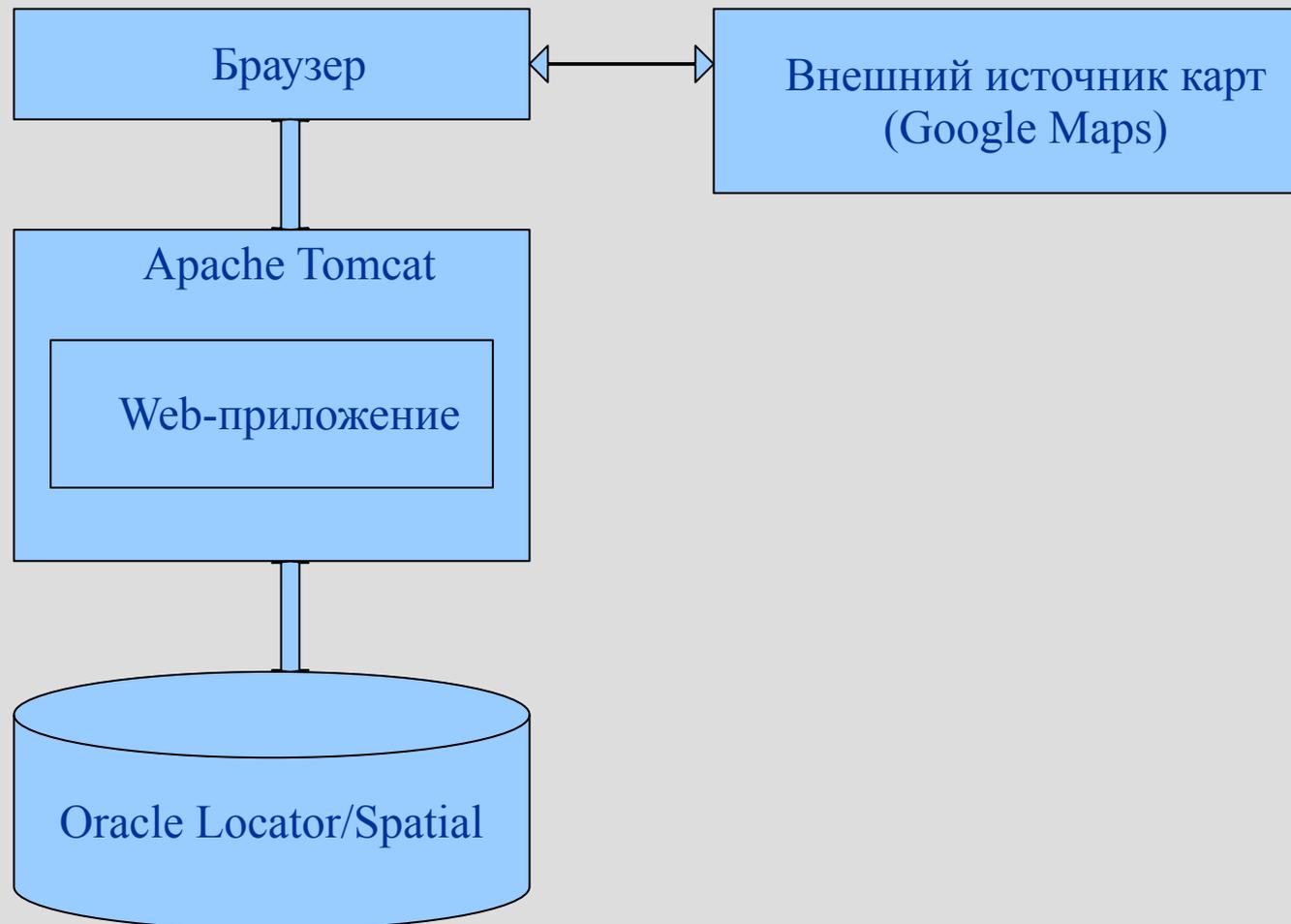
Краткое описание гидрологической сети

5 км

Карты:

Изображения ©2008 TerraMetrics - условия использования

Архитектура



Преимущества использования Oracle для хранения пространственных данных

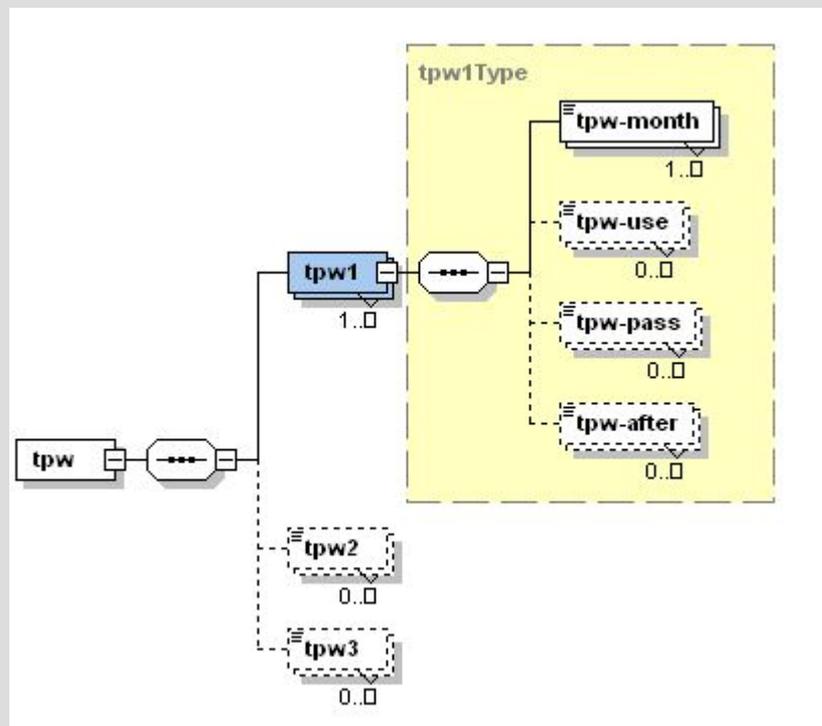
- Хранение пространственных данных в открытом, стандартизованном формате
- Хранение пространственных и семантических данных в единой СУБД
- Стандартизованный, унифицированный доступ как к пространственным, так и к семантическим данным через SQL
- Обеспечение совместной работы с данными и разделение доступа на уровне СУБД Oracle;
- Поддержка со стороны крупнейших производителей ГИС и САД систем;
- Надёжность, производительность и масштабируемость СУБД Oracle
- Техническая поддержка и постоянное совершенствование программного обеспечения Oracle

Моделирование административных процессов, разработка семантики сложных предметных областей для разработки информационных систем и протоколов информационных обменов

- «Онтология системы управления образованием»,
RDF Schema «Охрана окружающей среды».

```
<xs:element name="tpw">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="tpw1" type="tpw1Type" ...
      <xs:element name="tpw2" type="tpw2Type" ...
      <xs:element name="tpw3" type="tpw3Type" ...
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="id" type="xs:ID" use="required"/>
    ...
  </xs:complexType>
</xs:element>

<xs:complexType name="tpw1Type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="tpw-month" type= ...
    ...
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="id" type="xs:ID" use="required"/>
  ...
</xs:complexType>
```



Разработка специализированного программного обеспечения – системы делопроизводства, поддержки принятия решений.

- Система учета и контроля деятельности сотрудников.

Обследования. Нарушение.

Дело: Авария | Принятые меры

Категория: локальная | Место рождения: Угугское | Район: Угугское

Внутренний (исходящий) номер: 91/01-03-826 | Дата: 29.10.2007

Обнаружена: 26.10.2007 | Ликвидирована: 26.10.2007

Дата и место - примечание: _____

Источник загрязнения: Трубопровод т.вр.9-т.вр.12 | Тип: в/вод | Год ввода в эксплуатацию: _____ | Давление, атм: _____

Диаметр, мм: 168 | Толщина стенки трубы, мм: _____ | Примечание: _____

Площадь, га: _____ | установлено: 0,01 | Причина: Внутренняя коррозия трубопровода

Вид и ориентировочное количество загрязнителя: Тип: подтоварная во | Другие загрязнители: _____ | Плотность, т/м3: _____ | Масса ЗВ выброшенных в воздух при сгорании газа, т: _____

Масса, т: _____ | установлено: 19,496 | Объем, м3: _____ | установлено: _____ | после ликвидации, т: _____

Назначение загрязненной территории: _____ | Ландшафт: _____

Температура: _____ | Осадки: _____ | попадание или угроза попадания на сопредельные территории

Водные объекты: водоохранная зона | Наименование: _____ | Попало в водоем, т: _____ | м3: _____

Скорость распространения в воде, м/с: _____ | Направление дрейфа: _____ | Вероятность загрязнения береговой линии: _____

Возможность ликвидации загрязнения в сроки ЛАРН: _____

Принятые меры: _____

Сообщил: _____ | должность: _____ | Дата сообщения: 29.10.2007 | 16:55

Руководитель: Бульба В.А. | должность: _____ | Дата приема: 29.10.2007

сокрытие новый ЗУ

Сотрудник: Желтухин Д.В. | Год: 2008