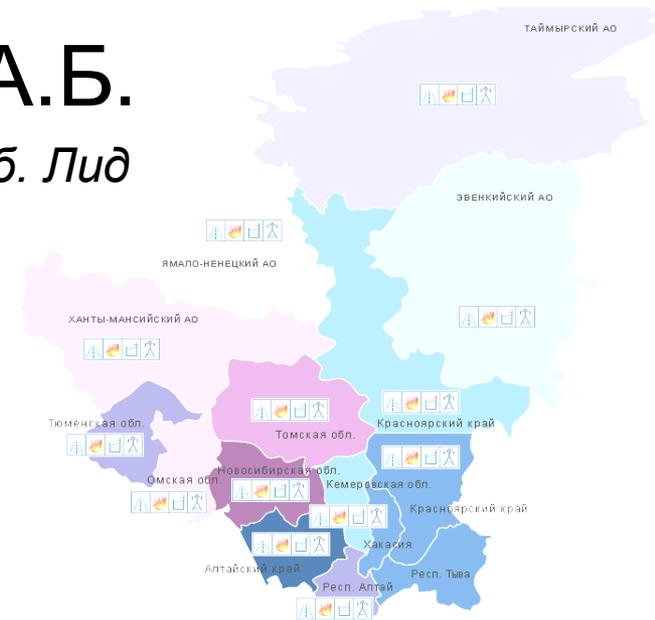


Программный комплекс «Погода в реальном времени» перспективы развития

к.т.н. доц. Колкер А.Б.

СИБНИГМИ зав.лаб. Лид



ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА

Погода в реальном времени



Назначение

- Предназначена для обработки различной гидрометеорологической продукции и отображения в удобной для потребителя форме
- Может использоваться для обеспечения информацией как органов власти, так и заинтересованных организаций и населения



Цели

- Популяризация и доведение продукции **региональных гидрометслужб** до конечного потребителя.
- Повышение **имиджа гидрометслужбы** у потребителей.
- Разработка новой интеллектуальной продукции (данные, прогнозы и.т.д.)







Информационно-управляющая система

погода в реальном времени



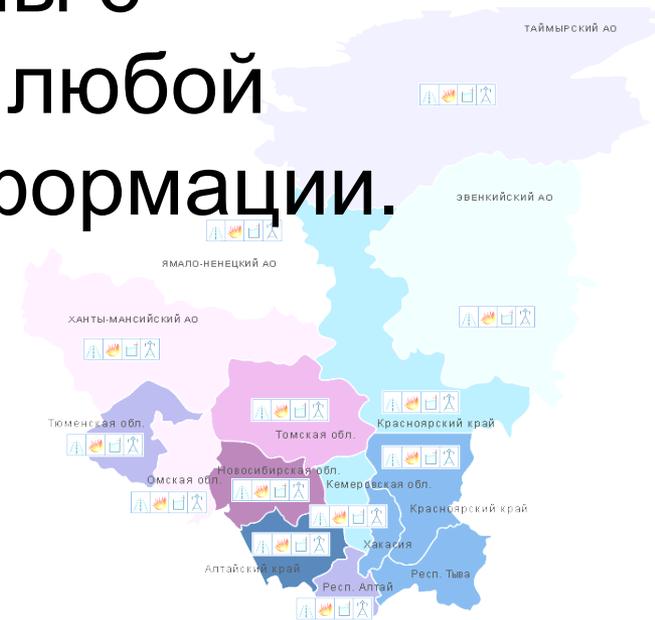
Проект «Погода в реальном времени» - это:

- Технологии усвоения и оперативного контроля данных наблюдений гидрометеорологической сети
- Технологии хранения (архивного и оперативного)
- Ядро обработки и принятия решений - базис (часть которая наиболее наукоемка и перспективна к расширению)
- Технологии отображения и доведения информации.



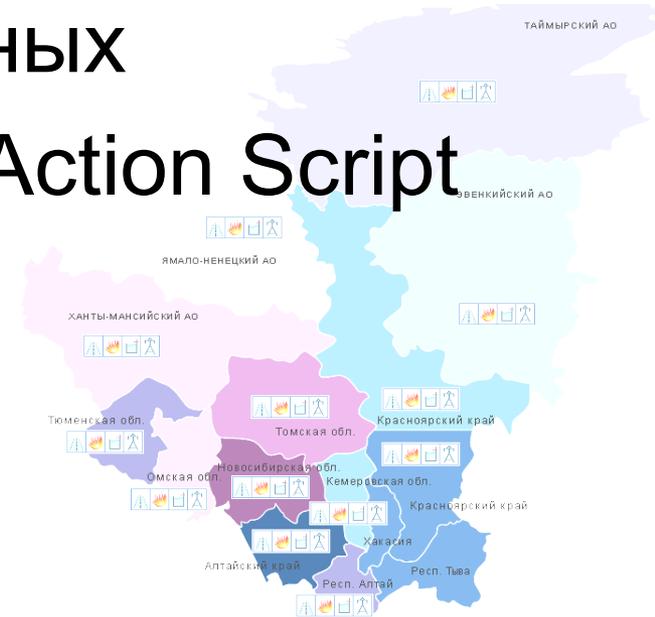
История создания

Первая версия системы появилась в 2002 году как карта метео обстановки для дорожных служб. Проект прошел путь от статических карт и таблиц до интерактивной ГИС системы с возможностью интеграции любой векторной и растровой информации.



Платформа базирования комплекса:

- GNU Linux
- MySQL
- Apache
- Динамическая генерация карт, графики, гипертекста и потоков данных
- Векторные данные Adobe Action Script



Состав комплекса - усвоение

- Система усвоения информации кода:
 - КН01
 - КН15
 - TAF/METAR
 - КН13
- Система коррекции и отбраковки по списку влияющих станций (экспериментально)
- Система усвоения штормовых данных
- Хранение данных – в SQL базе данных с горячим резервированием



Усвоение - проблемы

- Большое количество ошибок в данных первичных наблюдений
- Нет «формализации» в некоторых кодах, например, в коде передачи штормовых телеграмм
- Сложность усвоения ведомственных данных и стандартов.



Состав комплекса: подсистемы отображения

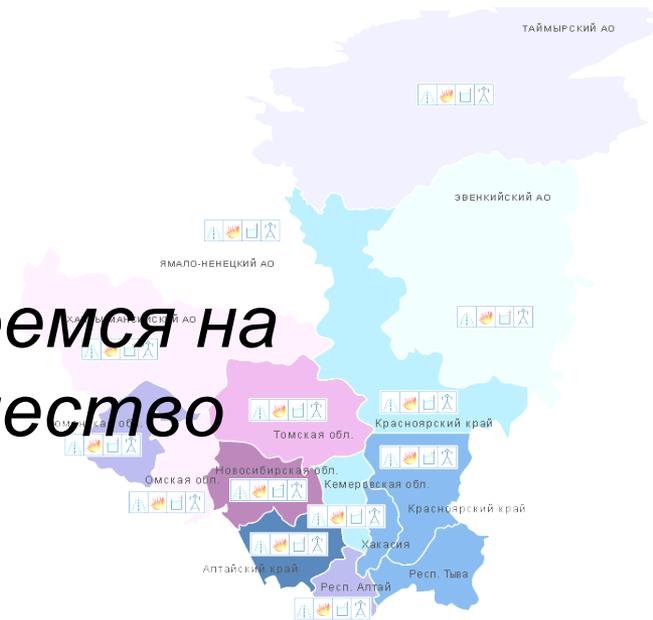
- Отображения синоптических и штормовых данных
- Гидрологической информации
- Лесные пожары, мониторинг и прогнозы
- Подсистема «интерактивная ГИС»
- Подсистема экспорта/импорта данных в MapInfo и ArcView

Подсистемы тесно переплетены и взаимосвязаны!



Деление по отраслевому принципу

- Комплектование данных происходит по отраслевому принципу (тематические интерактивные ресурсы):
 - Дорожные службы
 - Энергетика
 - МЧС
 - Водопользование
 - *Государство и власть надеемся на взаимовыгодное сотрудничество*



Пример многоуровневой вложенности данных

Первый уровень- сводка

Погода

- [Текущая](#)
- [Осадки](#)
- [Средние данные](#)
- [Штормовая карта](#)
- [Таблицы](#)
- [Гидрология](#)

Штормовая сводка. Регион: Новосибирская область. [\[Полный отчет\]](#)

Время	Штормовых телеграмм	По ветру	По явлениям
15.10 12:16 - 15.10 15:16	1	0	0
15.10 9:16 - 15.10 12:16	5	3	0
15.10 6:16 - 15.10 9:16	3	1	0

Паводок

- [Юг СФО](#)
- [Север СФО](#)

Гидрологическая сводка. Регион: южная часть СФО. [\[Полный отчет\]](#)

Дата	Значительный рост(падение)	Осталось менее 0.7м	Отметка превышена
15.10 8:00	0 (0)	0	0
14.10 8:00	0 (0)	0	0
13.10 8:00	0 (0)	0	0

Пожары

- [Карта](#)
- [Таблица](#)
- [Экспорт в ГИС](#)

Лесные пожары. Регион: Новосибирская область+смежные территории. [\[Полный отчет\]](#)

Дата	Точек ВВ	Ближе 5км от НП	В пожаро-опасных р-х(*)
14.10 23:59 - 15.10 15:16	1	0	
14.10 0:0 - 15.10 0:0	16	9	
13.10 0:0 - 14.10 0:0	нет данных	нет данных	нет данных

МЧС РОССИИ

Прогнозы (текст)

- [Краткосрочный](#)
- [Среднесрочный](#)
- [Гидрология](#)

Прогнозы (карты)

- [Прогноз пожароопасности](#)

Предупреждение синоптиков ЦГМС-РСМЦ по НСО

54-001 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНЫХ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЯХ**

Пример многоуровневой вложенности данных

Третий уровень- Гис данные

АИС Лесные пожары

Прогнозы

Сводки

Карта

По нажатию показывать:

- Синоптику
- Инф. о ТВВ
- Инф. о кварталах
- Подробную карту

Отображать слои:

- Температура, осадки, ветер
- Кварталы в радиусе 2 км твв

Прогноз пож. опасности:

- Класс ПЮ (Метод Эдеревой)

На дату:

Архив лесных пожаров:

С:

По:

Информация:

(с) СибНИГМИ 2006

Карта ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ

15.10 - 15-10 5 ТВВ

Класс пожароопасности

ВНИМАНИЕ - СКОРОСТЬ ЗАГРУЗКИ КАРТЫ ЗАВИСИТ ОТ ВАШЕГО КАНАЛА

54°40' 77°30' Шайтик

54°40' 78°0' Новоросинно

374

351

Красный Хутор Басково Чумашки Гор

381 Коякуль

Новоказарино

54°20' 77°30'

54°20' 78°0'

Квадрат N-43-060

вернуться к начальным координатам

Слои

- Динамическое сжатие
- Отключить изолинии
- Рисовать окружность

Данные метеостанции

Станция Баган

Ветер 180 ↓

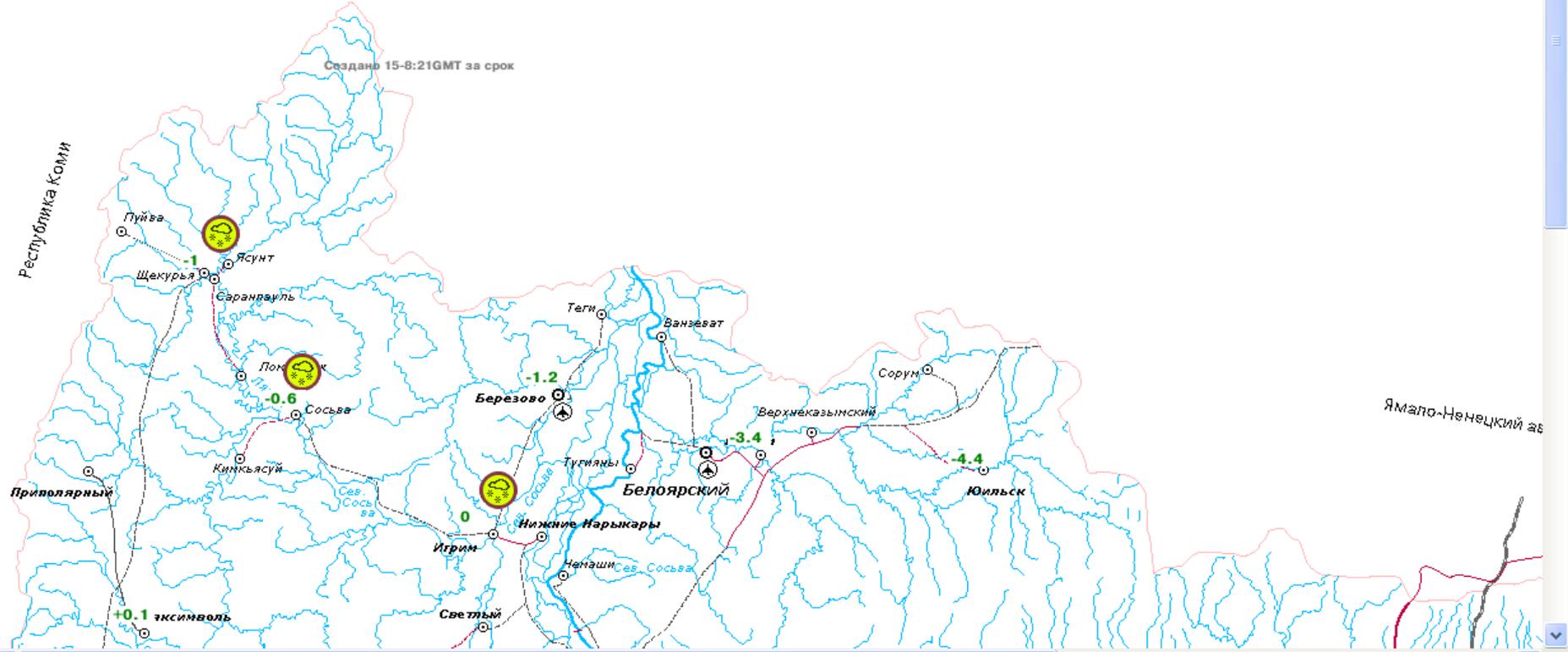
Скорость ветра 3 м/с

Т воздуха 7.3С

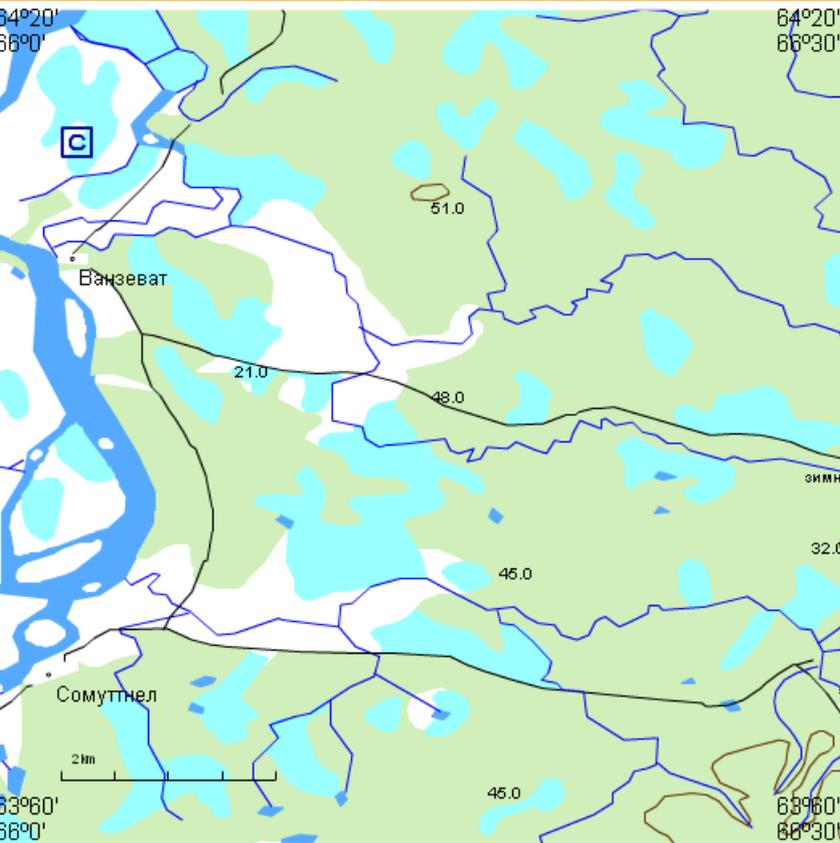
ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА Погода в реальном времени

Главная **Погода** Паводок Пожары Прогнозы

Карта фактической погоды Карта ветров Карта осадков за прошедшие сутки Карта экстремальных данных Штормовая карта Таблица осадков Таблица ОЯ



ВНИМАНИЕ - СКОРОСТЬ ЗАГРУЗКИ КАРТЫ ЗАВИСИТ ОТ ВАШЕГО КАНАЛА



↑ ↓ ← →
вернуться к начальным координатам

Слои

- Динамическое сжатие
- Отключить изолинии
- Рисовать окружность

Данные метеостанции

Станция 23527
 Ветер 0
 Скорость ветра 0 м/с
 Т воздуха -1С

Квадрат Q-42-133

Готово

Станция: Саранпaulь

Подробная векторная карта местности

Данные за 15. октября - 13:0

Видимость: 10км
 Температура: -1 С растет
 Ветер: С 0 м/с
 Атм давл: 742 мм падает
 Текущие явления: снег ливневый слабый
 Явления за прошлые 3 ч.: снег.

Количество выпавших осадков посуточно
 Суммарное количество осадков за месяц
 Высота снежного покрова

Данные за 10 дней:
 Ход температуры за 10 дней
 Осадки за 10 дней

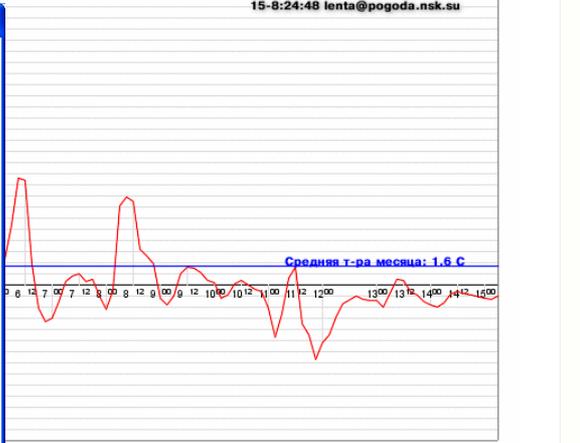
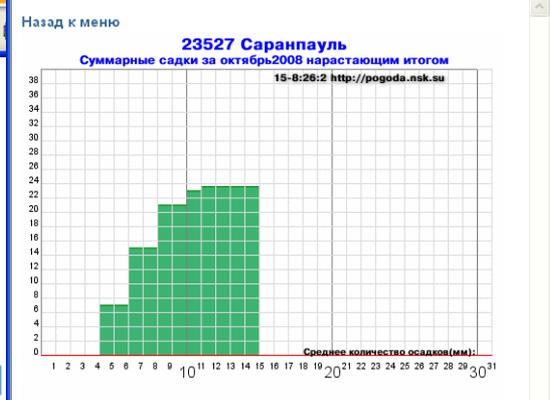
Справка погоды (доступна информация с 14.9.2008):

январь

Архив:

Осадки январь 2008

Назад к меню
23527 Саранпaulь
 Ход температуры за 10 дней
 15-8:24:48 lenta@pogoda.nsk.su



ВНИМАНИЕ - СКОРОСТЬ ЗАГРУЗКИ КАРТЫ ЗАВИСИТ ОТ ВАШЕГО КА...

lorer

текущий масштаб

Слои

- Динамическое схатие
- Отключить изолинии
- Рисовать окржность

Данные метеостанции

Станция Новосибирск
 Ветер 180
 Скорость ветра 5 м/с
 Т воздуха 0.8С

Квадрат N-44-022

<http://pogoda.nsk.su/cgi-bin/gidro/sfo/gidro.cgi?st=5410015...>

Гидропост ДУБРОВИНО

Данные за 19.ноября - 8:0

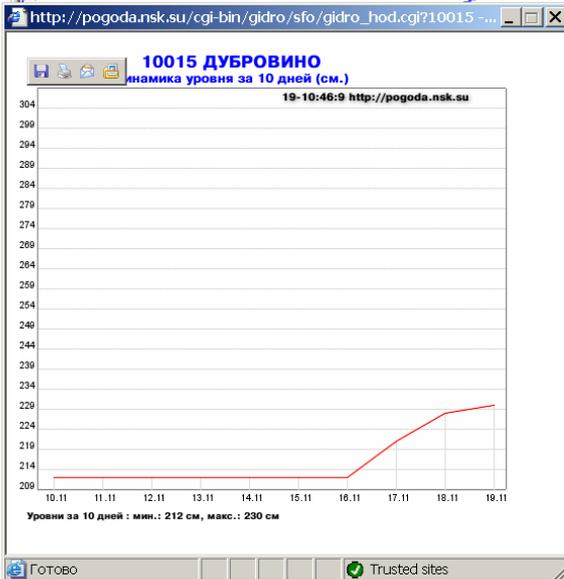
Данные проверены отделом гидрологии

Уровень: 230 см

Изменение: 2 см

Явления: ; Забереги первичные, припай менее 100м:20%; Шугоход:3

Динамика уровня воды за 10 дней



Отраслевые ресурсы

Погода в реальном времени - Энергетика - Microsoft Internet Explorer

Адрес: <http://pogodasib.ru/es/arm/index.html>

Другие разделы

- Прогнозы
 - На сутки
 - На 3-5 дней
 - На декаду
 - На месяц
- Гидрология
- Таблицы ОЯ за 10 суток
- Сводная ОЯ
- Таблица осадков
- Таблица ветров
- Шторм-лист

Общая Осадки Ветер Среднесуточная температура Штормовые ОЯ

Создано 15-10-2008 15:06
Обновлено 15.10.2008 15:35

ЛЭП | ЛЭП без наноски | Районы

Интернет

Microsoft Internet Explorer

Направл: 280 ветер: 13 порыв: 16

Направл: 330 ветер: 12 порыв: 16

Максимальные мгновенные порывы ветра за сутки (более 15 м.с.)

Дата	Набл.пункт	Регион	Ск. ветра м/с
12.10.2008	Чулым	Новосибирская обл.	17
12.10.2008	Татарск	Новосибирская обл.	16
12.10.2008	Барабинск	Новосибирская обл.	16
12.10.2008	Колывань	Новосибирская обл.	22
12.10.2008	Огурцово	Новосибирская обл.	16
12.10.2008	Купино	Новосибирская обл.	16
12.10.2008	Маслянино	Новосибирская обл.	18
12.10.2008	Чаны	Новосибирская обл.	17
12.10.2008	Здвинск	Новосибирская обл.	16
12.10.2008	Ордынское	Новосибирская обл.	16



ИН

Система управления доступом

- Система управления доступом позволяет отображать только ту информацию, которая разрешена текущему сеансовому пользователю. Владелец привилегированного профиля доступа получает **ПОЛНЫЙ** доступ ко всей оперативной и справочной информации
- Владелец профиля с возможностью изменения данных имеет право **вносить** корректировки в информацию.



Карта ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ
15.10 - 15-10 5 ТВВ

Класс пожароопасности
1 2 3 4 5

нажатия показывать:
политику
ф. о ТВВ
ф. о кварталах
дробную карту

ображать слои:
температура, осадки, ветер
карты в радиусе 2 км твв
гноз пож. опасности:
класс ПЮ (Метод Здеревой)

дата:

в лесных пожарах:

формация:

СибНИГМИ 2006

Лесхоз: Баганский

Силы и средства:

личный состав: 18
автомобили: 2
тракторы: 2
РЛО: 10
РДВ: 2
плуги: 2

[изменить](#)

Телефоны и факсы писать без знаков - сплошными цифрами (пример - 644576)

лесхоз: Баганский

лесничество: 0

адрес: 632770, с. Баган, ул. Приходько, 39

код зоны: 253

рабочий телефон: 21484

домашний телефон: 0

дополнительный телефон: 0

сотовый телефон: 0

должность: Директор

фамилия имя отчество: Жабинцев Виктор Васильевич

электронная почта: leshoz_bgn@ngs.ru

факс: 21484

Личные данные:

должность: Директор
фио: Жабинцев Виктор Васильевич
адрес: 632770, с. Баган, ул. Приходько, 39
код: 253
рабочий телефон: 21484
email: leshoz_bgn@ngs.ru
факс: 21484

[изменить](#) [удалить](#)

должность: Главный лесничий
фио: Вязова Галина Анатольевна
адрес: 632770, с. Баган, ул. Приходько, 39
код: 253
рабочий телефон: 21484
email: leshoz_bgn@ngs.ru
факс: 21484

[изменить](#) [удалить](#)

должность: Главный бухгалтер
фио: Котлярова Людмила Николаевна
адрес: 632770, с. Баган, ул. Приходько, 39
код: 253
рабочий телефон: 21484
email: leshoz_bgn@ngs.ru
факс: 21484

[изменить](#) [удалить](#)

должность: Главный экономист
фио: Шкляров Анатолий Александрович
адрес: 632770, с. Баган, ул. Приходько, 39
код: 253
рабочий телефон: 21484
email: leshoz_bgn@ngs.ru
факс: 21484

[изменить](#) [удалить](#)



Опробованные решения, которые мы готовы предложить проекту «Электронная Россия»

- Гидрометеорология:
Интерактивные технологии обеспечения гидрометеорологическими данными в реальном времени:
 - текущие
 - прогнозы
 - методы и схемы, разрабатываемые в СИБНИГМИ (Здерева, Токарев и др.)
 - справочники и каталоги (от метеорологических до телефонных)
 - любые другие данные.
- Систему интеграции интерактивных ГИС-данных и прочих слоев (в любые гипертекстовые документы)
- Готовые решения обеспечения информацией по электронной почте и мобильным средствам связи
- Обмен данными с профессиональными ГИС (MapInfo ArcView)



