



Облачные технологии  
управления



**BARC.**  
**Эффективный Регион**





# Назначение

«**БАРС. Эффективный регион**» - эффективный инструмент управления регионом. Это комплексное модульное решение, которое решает одну общую задачу – повысить эффективность принимаемых решений на разных уровнях, начиная с исполнителей на местах, операторов, аналитиков и заканчивая руководителями региона.

«**БАРС. Эффективный регион**» помогает автоматизировать процесс управления информацией с момента зарождения, обработки и анализа до подготовки отчетов необходимых для принятия управленческих решений.

«**БАРС. Эффективный регион**» простой и понятный инструмент для любого сотрудника. Оперативная информация передается в режиме онлайн, что позволяет работать с актуальными данными «здесь и сейчас» и точно оценивать текущую обстановку.

«**БАРС. Эффективный регион**» эффективно сочетает в себе:

- гибкость учетных систем
- многомерный анализ в реальном времени
- интерактивное отображение данных на карте и диаграммах
- геоинформационные возможности для анализа и навигации
- эффективное управление задачами и поручениями
- единая среда взаимодействия пользователей





# Цели и задачи



Комплексная оценка ситуации в регионе



Повышение эффективности принятия управленческих решений



Повышение эффективности информационного обмена между управлениями, ведомствами, отделами.



**Сбор** оперативной информации от подведомственных учреждений



**Визуализация** собранных и поступающих данных по принципу «одним взглядом увидеть все»



Обработка и **анализ** поступивших данных об обстановке в регионе



Дистанционное **управление** объектами и субъектами мониторинга



Информационное **обеспечение** лиц, принимающих решения



**Прогнозирование** развития событий и их влияния на развития региона



**Выработка** возможных сценариев и действий с последующим принятием управленческих решений



Удаленный **контроль** выполнения задач



Информационное **обеспечение** лиц, исполняющих задачи



**Получение** отчетов



Отображение информации на **интерактивной карте**



# Принцип работы

Программный продукт состоит из нескольких модулей:

**Информационной базы**, в которую поступают данные из различных разрозненных систем. При отсутствии систем первичных данных, существует возможность сбора информации «с нуля», а также используя локальные файлы и открытые источники информации. Собранная информация структурируется и перерабатывается для дальнейшего анализа. Модуль является хранилищем баз данных системы.

**Аналитического модуля**, производящего анализ данных. Здесь данные проходят проверку на подлинность, целостность, формируются обобщенные показатели и взаимосвязи между данными. В данном модуле формируются аналитические выборки, применяются модели прогнозирования, готовится нерегламентированная отчетность. Проанализированная информация передается в следующие модули.

Модуля **Визуализации**, с помощью которого вся проанализированная информация представляется в виде различных диаграмм, графиков, таблиц и интерактивной карты. Здесь отображаются все результаты анализа. Модуль имеет и мобильную версию, предназначенную для руководства региона. На экране мобильного устройства можно увидеть бюджетную и другую информацию в разрезе органов власти, дебита/кредита, временном разрезе.

Модуля **Управления задачами**. В целом модуль служит для контроля исполнения поставленных задач. Имеет функции напоминания о задачах, расстановки сроков, планирования и распределения ресурсов. Встроенный конструктор бизнес-процессов позволяет настроить модель под конкретные бизнес-процессы конкретного региона. Документация, сопровождающая выполнение задач, может быть подписана электронной подписью.

1	2	3	4	5
ДАННЫЕ	ОБРАБОТКА ДАННЫХ	АНАЛИТИКА	ДЕЙСТВИЕ	ОТЧЕТЫ
	Сортировка, группировка	OLAP анализ	Визуализация	
	ГИС	Моделирование и прогнозирование	Постановка задач	
	Удаление дубликатов	Нерегламентированная отчетность	Интерактивные карты	
	Фильтрация			

Схема процесса работы  
БАРС. Эффективный регион

С технической точки зрения процессы сбора, анализа и передачи информации выглядят следующим образом:



## Этап сбора информации

### Модуль «Данные»

Модуль представляет собой средство сбора первичной информации из различных источников: существующие региональные системы, локальные файлы, открытые источники данных из внутренней сети или Internet.



Сбор информации осуществляется от первоисточника:

• **ввод показателей вручную**

- Информация подотчетного подразделения, например, мониторинг заболеваний
- Информация от надзорных и контрольных органов
- Сводки МЧС, МВД, ФСБ, ГИБДД и т.д.

• **подключение к сторонним статичным системам**

- Тематические слои карты (2D)
- Информация о планируемых и выполняемых мероприятиях (работы, ремонты, массовые мероприятия)
- Отчеты, статистика и аналитика

• **подключение к динамическим системам**

- Данные дистанционного зондирования Земли
- Метеоданные
- Оперативный космический мониторинг
- Мониторинг транспортных средств, в том числе маршруты и расписания
- Системы видеонаблюдения

• **подключение к общедоступным ресурсам и сервисам**

- Картографические подложки (Яндекс, Google, OpenstreetMaps)
- Данные дистанционного зондирования Земли
- Внешние (подключаемые) сервисы (Пробки, Сканекс, Совзонд, Росреестр)

В результате решаются задачи консолидации данных в единую систему, оперативности сбора данных, достоверности и полноты.

По информации, внесенной в систему, периодически формируются отчеты, для предоставления руководству или аналитикам. Форма отчета разрабатывается по требованиям.

**Модуль «данные» – это:**

- ✓ Сокращение времени на сбор отчетности с нескольких дней до нескольких часов;
- ✓ Вся информация в одном месте;
- ✓ Контрольные соотношения, снижающие опечатки.

## Этап анализа

### Модуль «Аналитика»

Этот модуль позволяет формировать различные запросы, выборки, сортировки из информации, находящейся в базе данных системы.

За отбором требуемых показателей следует формирование графиков, диаграмм, которые позволяют удобно и наглядно представить аналитическую информацию.



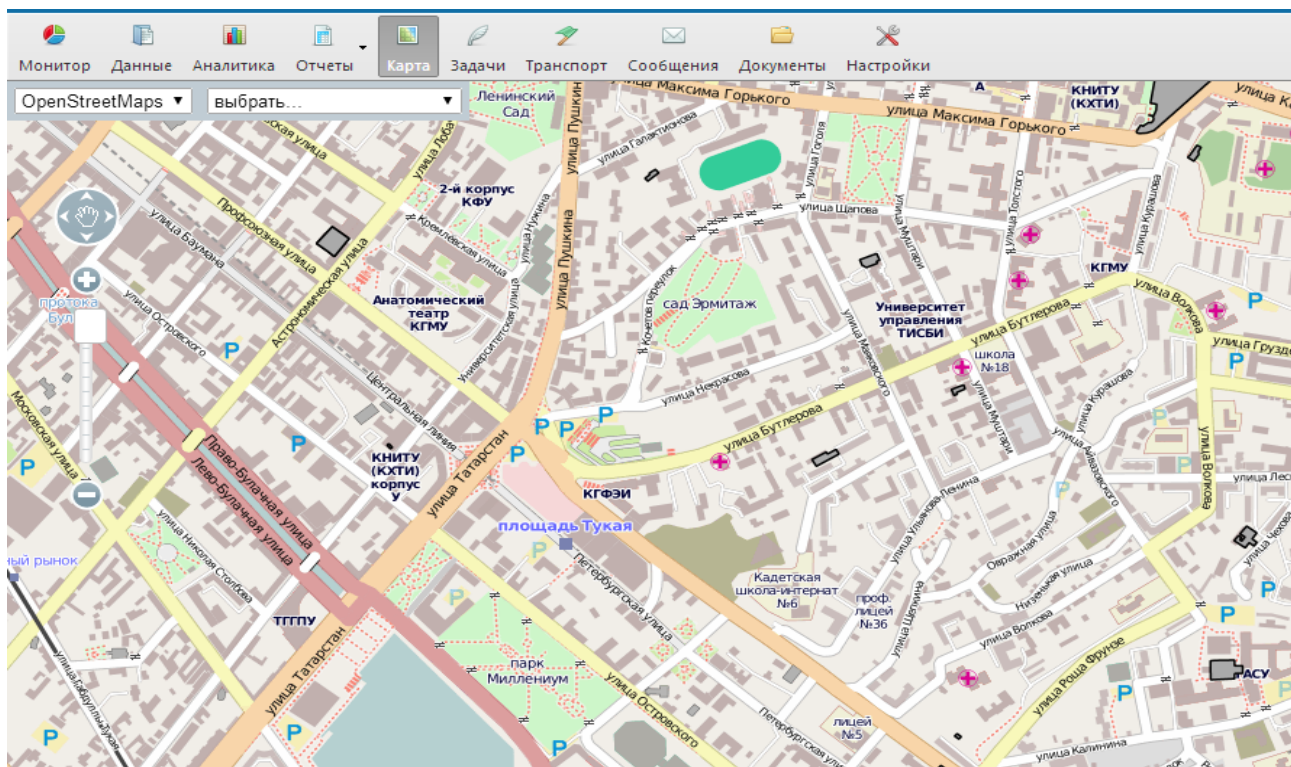
Таким образом производится формирование ключевых индикаторов, выявление пороговых значений и предупреждение критических состояний, составление рейтинга муниципалитетов по эффективности работы. Диаграммы позволяют проанализировать результативность программ/мероприятий/проектов и эффективно планировать необходимые воздействия.

### Модуль «Карта»

Служит для отображения тематической информации на карте. Это могут быть подведомственные учреждения, распределенная сеть объектов, которые нужно контролировать (например, социальное-значимые объекты, стратегические объекты, объекты региональной инфраструктуры и т.д.), информация о планируемых и

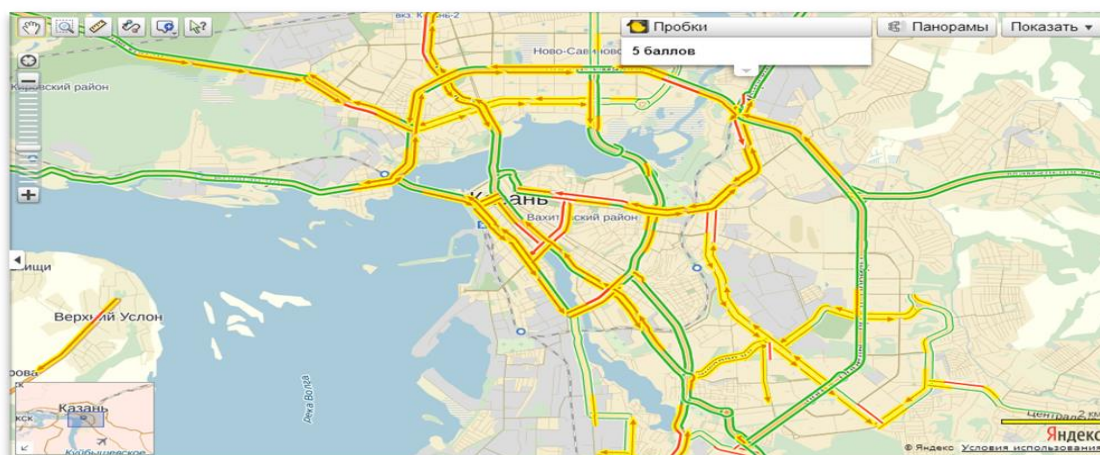


выполняемых мероприятиях (работы, ремонты, доставка, мероприятия и т.д.) и другая вспомогательная информация.



Тематические данные могут быть отображены различными символами и цветами в зависимости от типа (школа, больница и т.д...) или какого-то динамического показателя, связанного с ним (например, количество детей в школе, свободные места в больнице).

Картой можно управлять, включая и отключая слои, масштабируя и перемещаясь по карте.



В качестве базовой карты могут использоваться открытые Интернет-ресурсы:

- Векторные карты - Яндекс.Карты, GoogleMaps, OpenstreetMaps и др.;
- Снимки со спутника – Яндекс, Google, Космоснимки и др.;
- Специальные сервисы – Пробки, Публичная кадастровая карта и др.

Таким образом, этот модуль даст вам представление о географии деятельности вашего региона, сделает более наглядными категории и ключевые показатели.

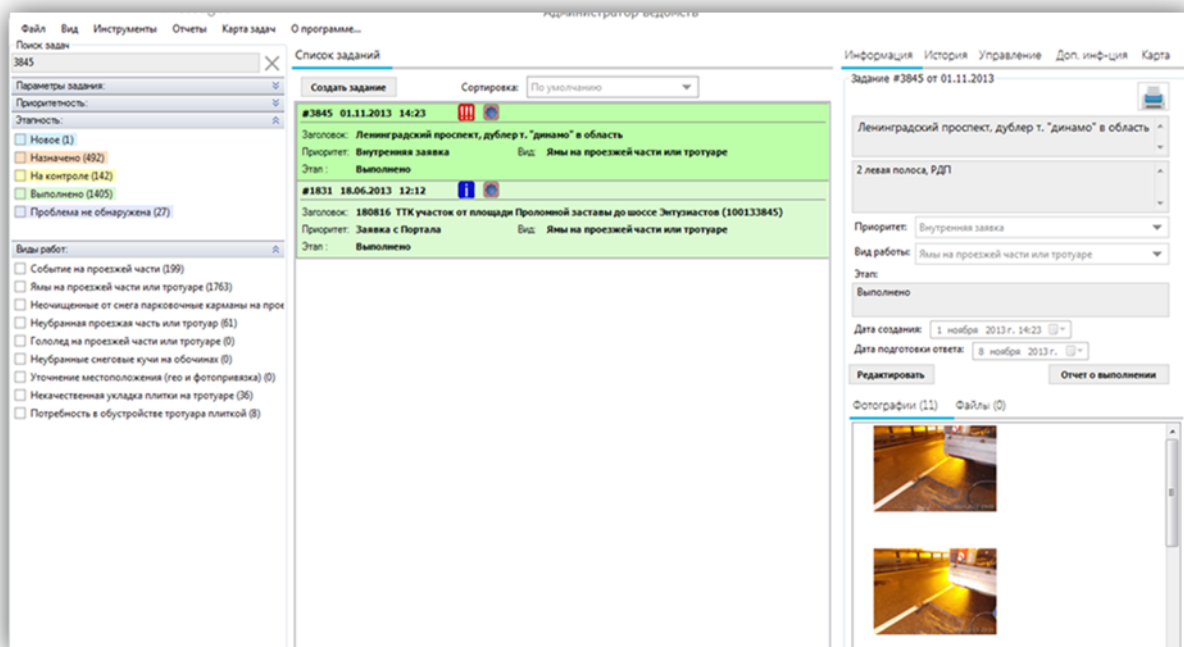
## Этап действий

### Модуль «Задачи»

Здесь ведется оперативный учет и контроль информации о происходящих событиях, происшествиях, задачах. Модуль предоставляет актуальную и достоверную информацию по задачам и процессам, происходящим в регионе, в режиме реального времени. Местоположение события отслеживается на карте. Кроме того к заданию прикрепляются фотоматериалы и документы.

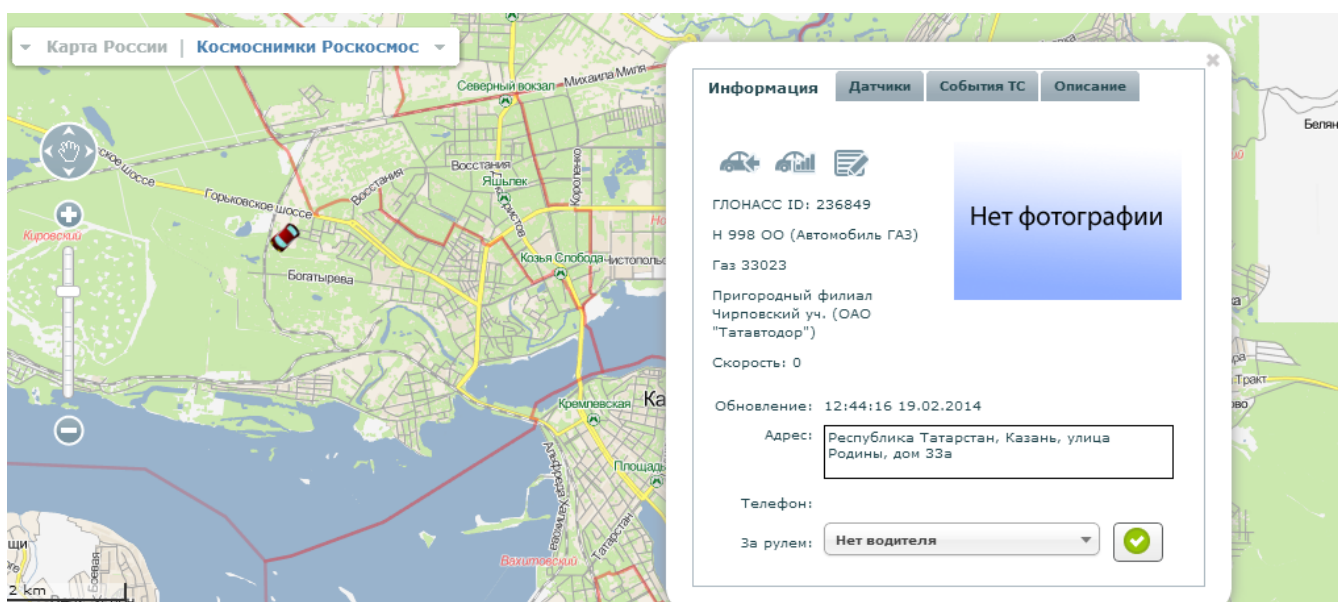
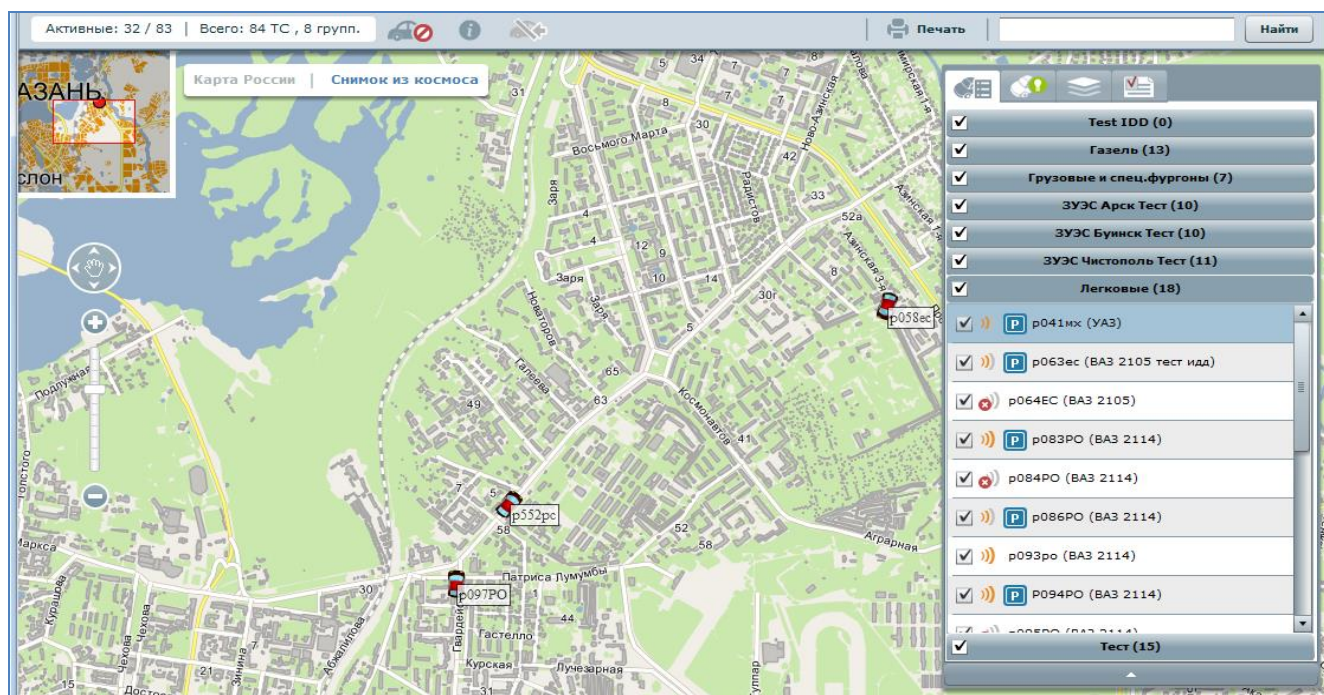
Модуль позволяет:

- формировать задания;
- назначать исполнителя на выполнение задания;
- уточнять задание в процессе исполнения;
- контролировать его исполнение;
- формировать статистику и отчеты;
- осуществлять поиск по заданиям и по заданным параметрам и т.д.



## Модуль «Транспорт»

Модуль позволяет осуществлять контроль за подвижными объектами (транспортными средствами), оснащенными специальными бортовыми блоками с ГЛОНАСС/GPS-приемниками. Слежение за автомобилями производится в режиме реального времени. Диспетчер может контролировать перемещение автомобилей, соблюдение маршрутов, анализировать всю информацию, получать различные отчеты: о пробеге, о стоянках, расходе топлива (если имеются соответствующие датчики) и т.д.



## Этап отчетов

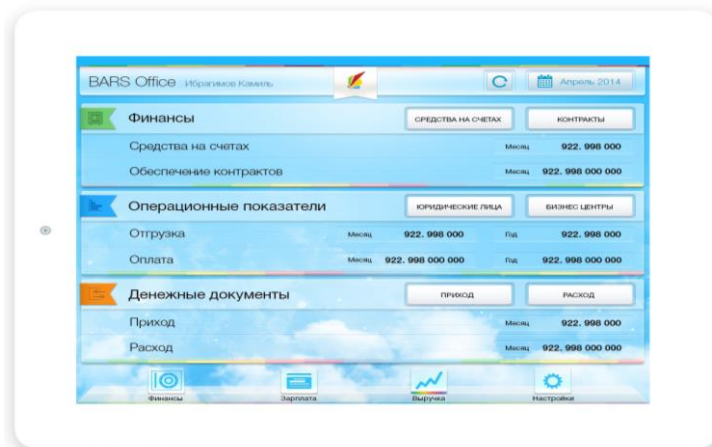
Вся собранная информация позволяет составлять отчеты по ранее согласованным формам.

Таким образом, срок сдачи отчетности сокращается с 5 дней до 5 часов.

Помимо составления отчетов по заданным формам, решение обладает возможностью создания и нерегламентированных отчетов, так называемых ad-hoc запросов. Это отчеты, построенные на ранее не связанных показателях. Благодаря аналитическому приложению, формирование подобных отчетов происходит в несколько секунд.

Отчеты могут быть оформлены в различных представлениях: в виде таблиц, графиков, диаграмм или картографической информации.

Для руководителей региона существует **мобильное приложение**. С его помощью у пользователя появляется возможность иметь все важные бюджетные, социально-экономические и другие показатели всегда под рукой. На экране мобильного устройства отображается информация в разрезе по подведомственным учреждениям, статьям расходов, временной шкалы и т.д...

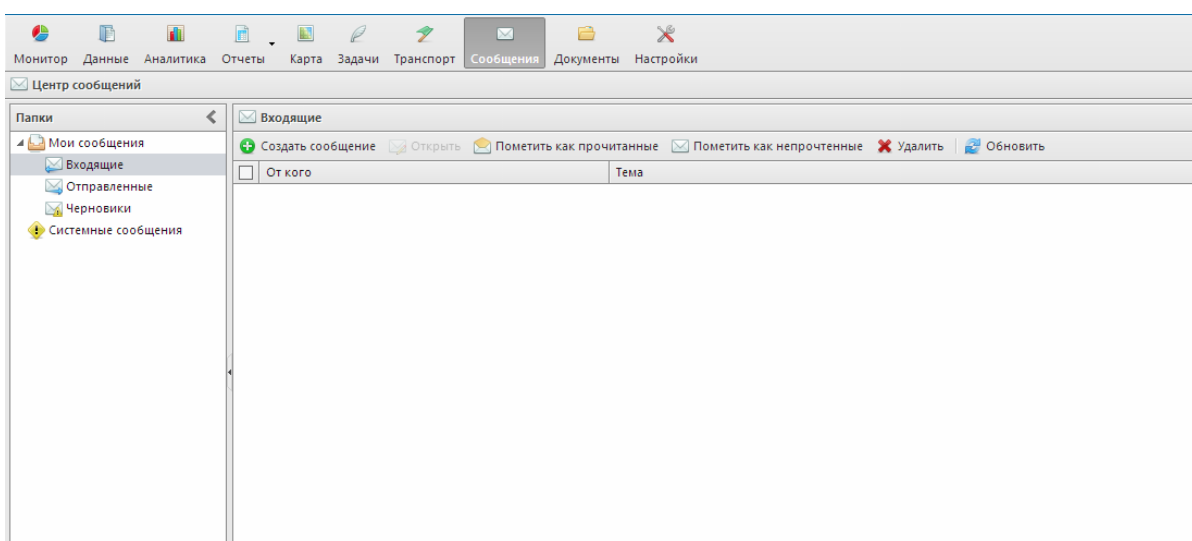


## Взаимодействие участников бизнес-процессов

### Модуль «Сообщения»

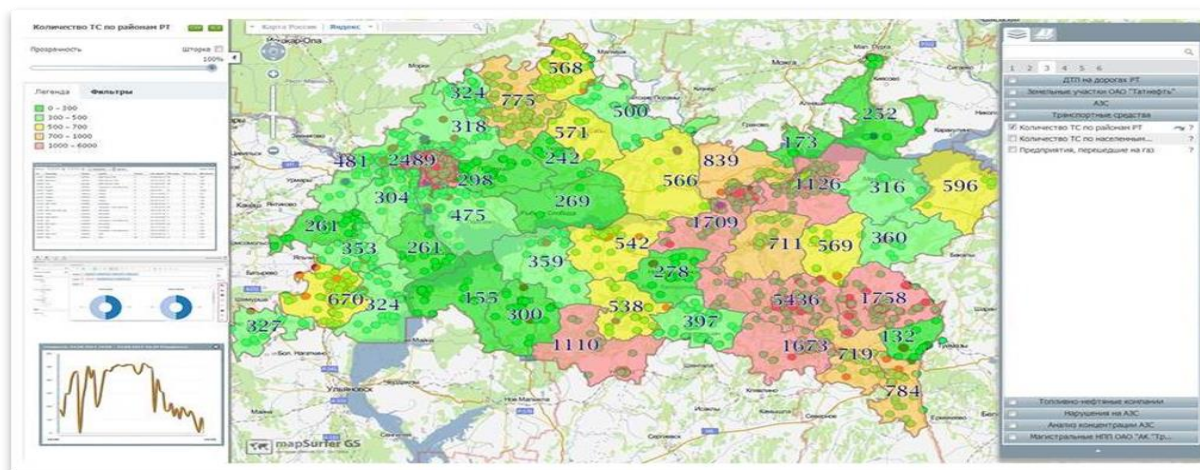
Этот модуль предназначен для обмена сообщениями между специалистами различных подразделений одного учреждения, подразделений одного ведомства, при необходимости подключаются пользователи других ведомств, для организации межведомственного взаимодействия. Например, министерство культуры сотрудничает с министерством образования и т.д. Помимо обмена текстовыми сообщениями, существует возможность осуществлять аудио- и видеозвонки.

Модуль позволяет сделать работу более оперативной и продуктивной.



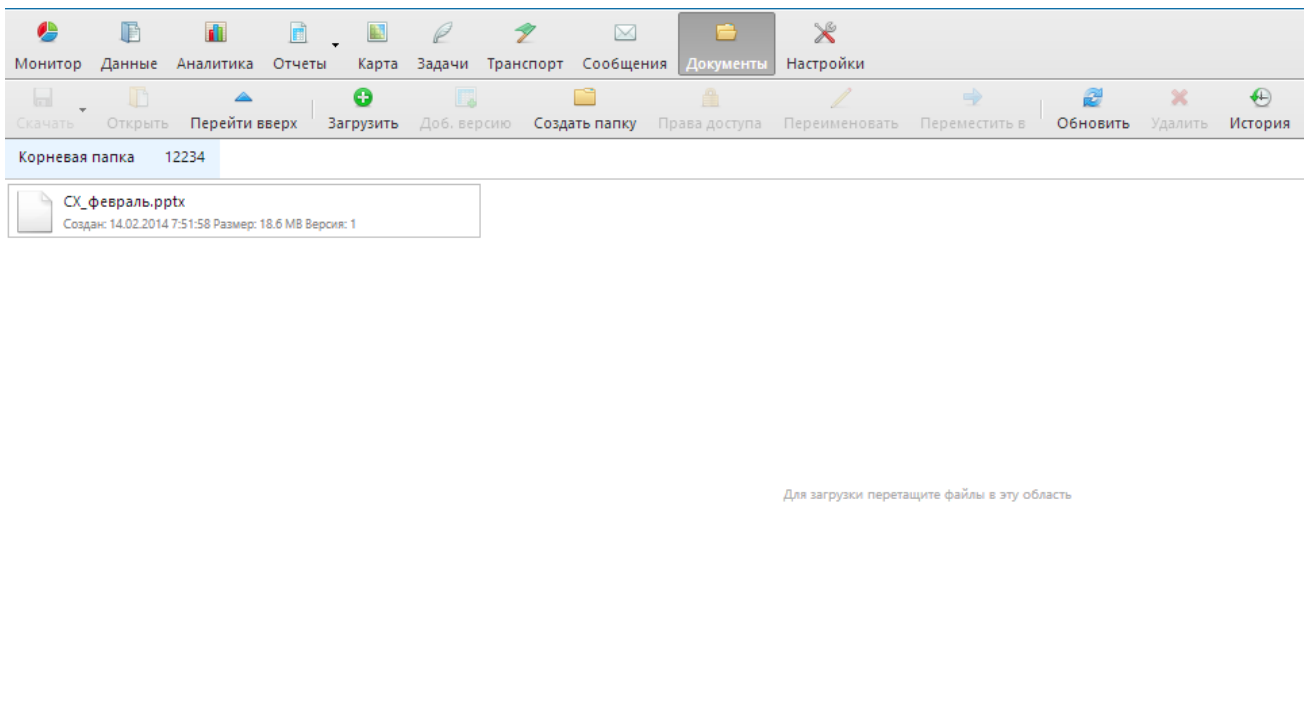
### Модуль «Монитор»

На страничке этого модуля собрана вся важная информация по работе региона или муниципальных образований по принципу «одним взглядом увидеть всё». Отображается фильтр событий, список событий, карта событий, чтобы отслеживать наиболее важные текущие события. Также рабочий календарь на месяц и линейную диаграмму с прогнозированием. Содержимое модуля настраивается в соответствии с задачами региона с целью сделать информацию и основные показатели наиболее доступными и эффективными для анализа и принятия управленческих решений. Возможно создание открытого портала для населения.



## Модуль «Документы»

Поскольку любые процессы работы связаны с документооборотом, в системе предусмотрен модуль Документы. По сути, это общее структурированное хранилище всех связанных документов. Наличие этого модуля позволяет, не выходя из системы, ознакомиться, передать другому специалисту тот или иной документ. Структура хранилища настраивается под задачи региона: разбивка по муниципалитетам, отраслям и специфике документов (например, отчеты, приказы и т.д.).



## Результат

- ✓ **Вся информация в одном месте!**
- ✓ **Сокращение времени на сбор отчетности с 5 дней до 5 часов!**
- ✓ **Аналитические выборки на основе агрегированных данных!**
- ✓ **Отображение информации на динамических картах!**
- ✓ **Мобильное приложение для руководителей!**
- ✓ **Постановка и контроль задач в единой системе!**

Итак, «**БАРС. Эффективный регион**» поможет вам более эффективно руководить оперативной работой и принимать стратегические управленческие решения, основываясь на реальных данных, а значит, сделать регион более успешным.

Модульность системы позволяет строить эту систему поэтапно и использовать только необходимые решения. Приложение может расширяться за счет дополнительных модулей в зависимости от потребностей конкретного субъекта.

«**БАРС. Эффективный регион**» построен таким образом, что приложение доступно на различных типах устройств: персональные компьютеры, планшеты, мобильные телефоны. Пользователь на свое усмотрение или в зависимости от условий может работать в системе из различных сред.



# Преимущества



## **Совместимость с уже используемыми программными решениями**

«**БАРС. Эффективный регион**» совместим с любыми ранее установленными программными продуктами, базами данных и является основой единого информационного пространства. Система может использовать наиболее распространенные типы обмена данных: CSV, XML, SQL, SOAP, JSON и другие, а также работать с локальными файлами различных форматов. Оперирование полным объемом актуальной информации позволит существенно повысить качество и результативность управления.



## **Анализ возможных последствий принятых решений**

Используя «**БАРС. Эффективный регион**», можно проверить и обосновать любые гипотезы, которые выдвигаются в процессе принятия решений. Продукт демонстрирует динамику параметров, зависимость индикаторов друг от друга. Функционал работы с источниками данных позволяет настраивать фильтры, выполнять математические операции, устанавливая связи. Визуализируются варианты управленческих манипуляций, производится объективная оценка их последствий.



## **Создание индивидуальных решений для каждого клиента**

Благодаря модульной структуре, есть возможность построить систему под каждый конкретный регион. Индивидуальные макеты отчетов, бизнес-процессов, уникальный интерфейс, оформленный в символических цветах региона, обеспечивают юзабилити данного решения.



## **Интерактивные средства визуализации данных**

Программный продукт упрощает восприятие информации благодаря широкому спектру средств визуализации. Результаты сложных вычислений из единого хранилища информации транслируются на dashboard системы в виде различных виджетов: списков, таблиц, диаграмм и графиков, графов и др. Все средства визуализации интерактивны, что позволяет осуществлять переходы при нажатии на элемент.



## **Гибкий конструктор структуры базы данных и формы их представления. Ad hoc анализ.**

Пользователю доступен удобный графический интерфейс системы, с помощью которого без необходимости глубокого знания схем базы данных и языков программирования строятся специфические, индивидуальные запросы к данным, содержащимся в системе. Данные можно использовать для построения регламентированного/нерегламентированного отчета, построения диаграмм, графиков.

## **Поиск и отбор информации.**

Благодаря технологии ETL, система из большого массива данных выбирает лишь необходимые для конкретного анализа. Тем самым существенно снижается время обработки запросов и увеличивается скорость работы системы.

## **Создание собственных учетных систем.**

Благодаря гибкому конструктору, пользователь может самостоятельно сконструировать собственные разделы и реестры системы без привлечения сторонних программистов и разработчиков.

## **Доступ к системе в любой момент времени при наличии подключения к сети Интернет.**

Для работы системы не требуется никакого дополнительного оборудования и программного обеспечения. Доступ к данным осуществляется через web-интерфейс, а также может быть разработана специальная платформа для различных операционных систем мобильных устройств. Таким образом, для доступа к актуальным данным, анализу и прогнозированию необходимо лишь устройство с выходом в интернет.

## **Возможность отображения информации на карте.**

Интегрированная геоинформационная система упрощает восприятие информации, отображенной на карте. Позволяет осуществлять поиск и отбор данных, проводить пространственный анализ. Более того, без данного инструмента, провести подобный анализ для некоторых данных порой невозможно.

## **Управление задачами.**

Проанализированная информация является источником для постановки задач. Программный продукт позволяет назначать задания конкретным людям или структурным подразделениям и контролировать их выполнение в режиме реального времени.



# Функциональные характеристики

## Единое информационное пространство.

✓ В рамках данного решения обеспечивается централизация хранения первичных и сводных данных в единой базе данных, что исключает необходимость выполнения операций экспорта-импорта для самостоятельной выгрузки данных.

## Легкость внедрения

✓ Благодаря тому, что решение может быть развернуто **по модели SaaS** (Software as A Service – программный продукт как услуга), а также применению единого хранилища данных, трудоемкость внедрения и сопровождения системы снижается в разы.

## Круглосуточный доступ к необходимым данным

✓ Для создания централизованной информационной базы устанавливается единый сервер базы данных с защищенными каналами, который осуществляет работу в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Доступ к системе посредством Web-интерфейса осуществляется с помощью SSL сертификатов и защищенного протокола HTTPS.

## Трехзвенная архитектура

✓ Система организована по принципу трехзвенной архитектуры: Web-браузер, сервер приложений, который функционирует на основе Web-сервера, и сервер базы данных.

## Мультиплатформенность

✓ Решение «**БАРС. Эффективный регион**» может работать с операционными системами Linux, Mac OS и использовать Microsoft Office, Open Office для формирования входных документов.