

Д.А. Брызгалов,  
начальник отдела  
транспорта, связи и экологии  
Администрации г. Бийска

## Информационные технологии в управлении пассажирским транспортом. Опыт Бийска

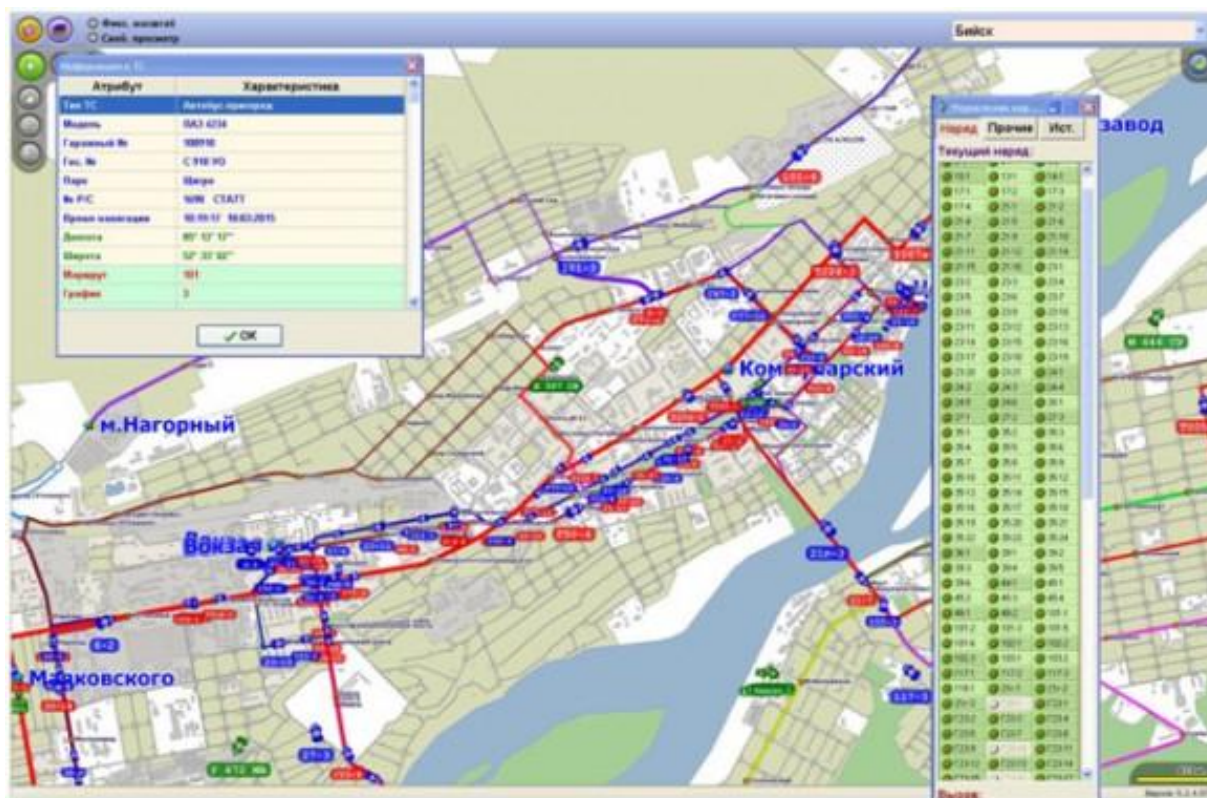
Транспортное обслуживание населения один из основных показателей качества жизни. И от того как выстроена работа общественного транспорта, складывается отношение к исполнительной власти на местах. Город Бийск самый крупный город-наукоград в России, около 214 тысяч жителей.

В городе существует 32 городских маршрута категории М3, а также 7 городских маршрутов категории М2, которых обслуживают 132 единицы подвижного состава категории М3 (ПА3), 17 — категории М3в/1, 123 — категории М2 (Газель). Маршрутная сеть Бийска обслуживается 27 перевозчиками. Максимальный выход автотранспортных средств в день на маршрутах города — 181 единица.

Каждый маршрут имеет определенный статус:

- городские маршруты;
- экспресс–городские маршруты;
- садово–городские маршруты;
- сезонные садоводческие маршруты;
- сезонные садоводческие маршруты – по аукциону.

Общее количество рейсов по категориям составляет 1600 в день.

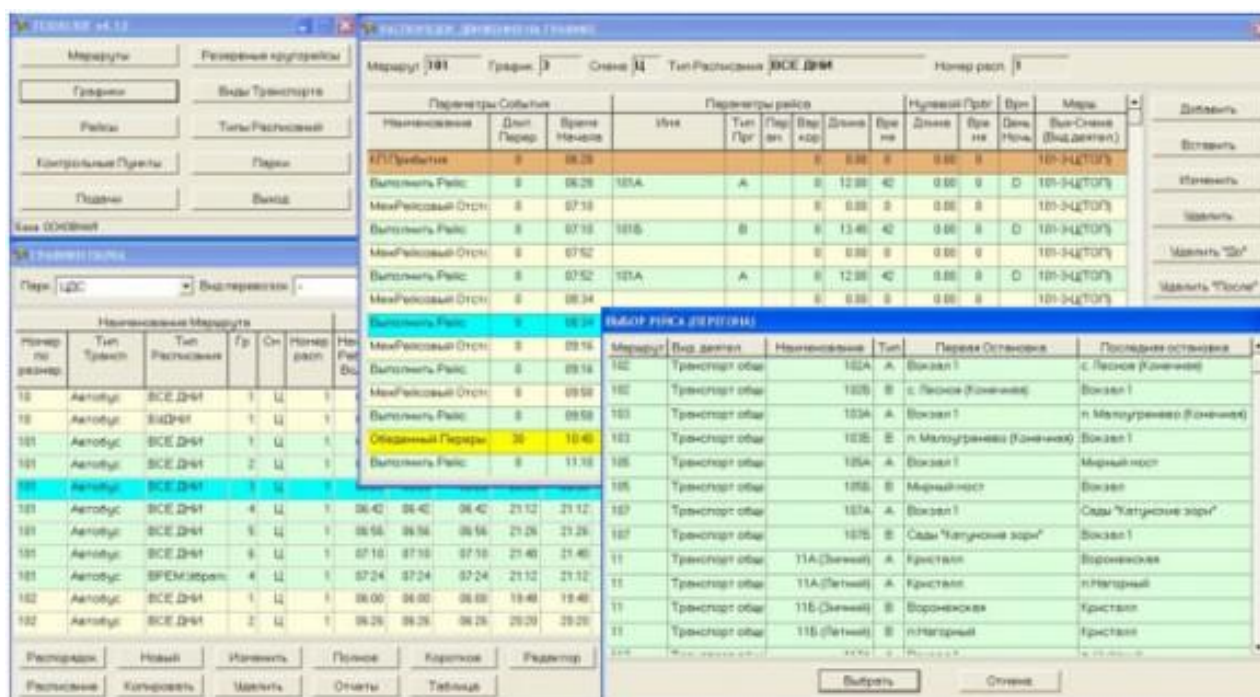


Маршруты общественного транспорта Бийска

Внедрение современных информационных технологий (ИТ) в управление общественным транспортом позволило обеспечить надлежащий контроль качества транспортного обслуживания, и как следствие получить положительную реакцию населения города. Кроме этого ИТ позволяют вести четкий контроль возмещения недополученных доходов от перевозки по муниципальной сети города, что в итоге существенно уменьшает расходы бюджета.

Все транспортные средства, осуществляющие пассажирские перевозки по муниципальной маршрутной сети г. Бийска, оборудованы бортовыми навигационно-связными терминалами на базе спутникового навигационного приемника GPS/ГЛОНАСС, преимущественно моделью «СТaTT-2», оснащенной четырехстрочным информационным дисплеем, комплектом громкой связи и автоинформатором голосового оповещения названий остановочных пунктов. Оборудование установлено на 100% в транспортных средствах, обслуживающих маршрутную сеть города (автобусы, трамваи, газели).

С марта 2012 года работа по осуществлению управления и контролю за движением общественного автотранспорта по муниципальной маршрутной сети города, оперативному регулированию, учету и анализу исполненного движения возложена на МУП города Бийска «ГТД Центр».



Элементы рабочего места диспетчера

Выполнение поставленных задач стало возможным благодаря установленным программно-аппаратным средствам автоматизированной навигационной системы диспетчерского управления пассажирским транспортом (АСУ-Навигация-Бийск), взаимодействующим с навигационными модулями GPS/ГЛОНАСС транспортных средств.

На настоящее время данный программно-аппаратный навигационный комплекс выполняет следующие функции:

- Контроль прохождения транспортными средствами по всем остановочным пунктам маршрута, с визуальным отображением отметок навигаторов на графической карте.

- Учет отклонений от графика при прохождении маршрута.

- Формирование отчетов о работе на маршрутах, ведомости пробегов, накопительных и сводных отчетов, отчетов по нарушениям и отчетов по пробегам.

- Обеспечение оперативного взаимодействия между диспетчерами и водителями, возможность подачи различных сигналов тревоги водителем ТС и их дальнейшей обработки диспетчером, а также голосовой связи через GSM устройства навигационной системы.

- Оказание управляющего и корректирующего воздействия программными средствами навигационной системы на движение транспортных средств по маршруту.

- Вывод на информационный дисплей данных о прохождении контрольных пунктов с указанием отклонения от графика движения.

- Использование автоинформаторов для голосового оповещения названий остановочных пунктов.

- Возможность оперативной реакции на звонки и информирования жителей об изменениях в движении, а так же о транспортной обстановке на каждом маршруте благодаря тому, что работа навигационной системы проходит в режиме реального времени.

- Создание архивов навигационных данных с целью дальнейшего их использования для просмотра истории движения по маршруту, отклонениям и нарушениям за определенный день.

МУП «ГТД Центр» на основе навигационных устройств, передающих данные по беспроводным каналам связи в режиме реального времени (с возможностью буферизации), а также комплекса программно-аппаратных средств навигационной системы выполняет функции:

- по перечислению перевозчикам неполученных доходов в связи с перевозками отдельных категорий граждан;

- функция единого городского сетевого оператора по навигационному наблюдению за пассажирскими перевозками;

- функция контроля в режиме реального времени сходов с линии транспортных средств, интервалов движения, скоростного режима на каждом остановочном пункте.

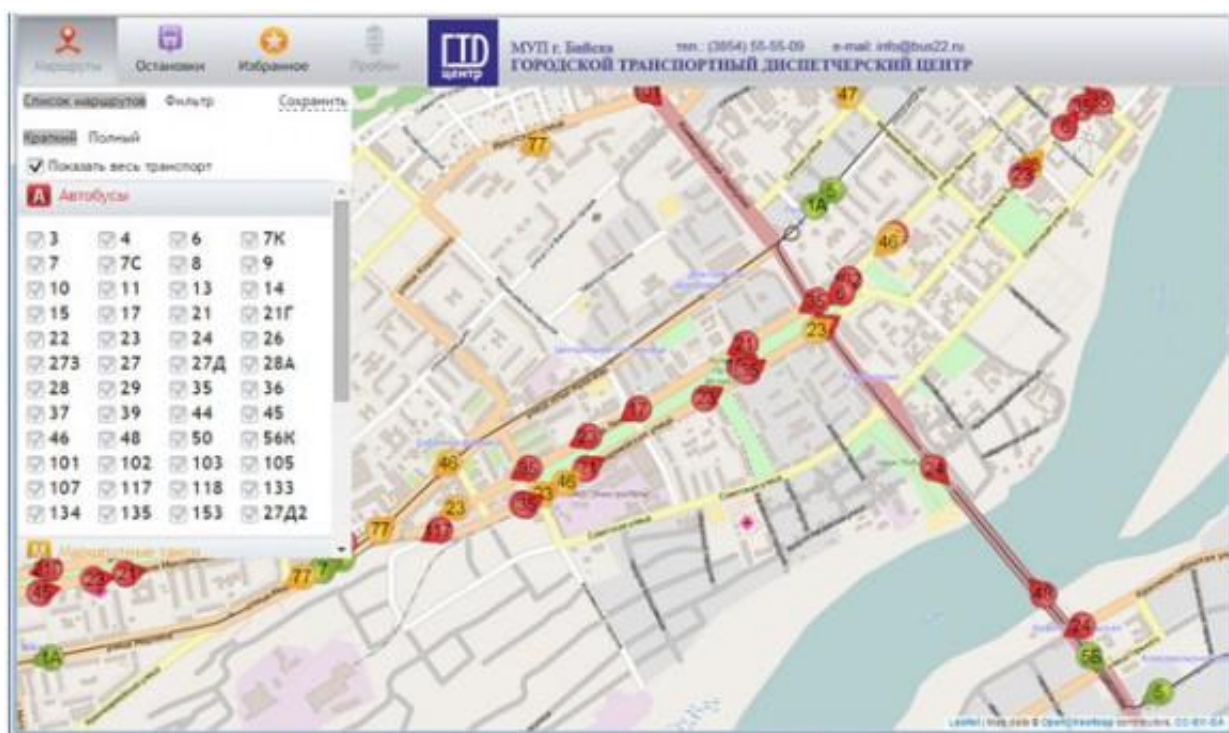
За 2014 год в диспетчерский центр поступило 221 254 звонка из них:

- с вопросами по транспортному обслуживанию – 99,8%;

- с жалобами и предложениями — 0,2 %.

С июля 2013 года существует Транспортный портал города Бийска – [www.bus22.ru](http://www.bus22.ru). Раздел «Транспорт online», где у любого пользователя появилась возможность в режиме реального времени отслеживать перемещение необходимых транспортных средств, осуществляющих пассажирские перевозки по муниципальной маршрутной сети города Бийска, с указанием времени прохождения того или иного остановочного пункта определенного маршрута. Данное приложение работает на основании продублированных данных координат местонахождения транспортных средств, полученных сервером АСУ-Навигации от спутниковых навигационных приемников GPS/ГЛОНАСС, установленных в транспорте. Точность позиционирования транспортного средства на online-карте напрямую зависит от

частоты обновления координат, как правило, данные с координатами приходят на сервер каждые 30 секунд.



Портал [www.bus22.ru](http://www.bus22.ru). Раздел «Транспорт online»

Особенностью внедрения в нашем городе всей системы является то, что расходы на установку оборудования в транспорте, содержание всей программной системы, работа диспетчерского центра находится на самофинансировании за счет перевозчиков. Муниципалитетом выделено только помещение. Данные расходы перевозчиков заложены в тариф и составляют 4% от стоимости проезда. Стоимость обслуживания одного транспортного средства ежемесячно составляет около 2000 рублей, что позволило свести к нулю расходы из бюджета города. При этом тариф установлен с 2012 года и на сегодняшний день составляет 12 рублей на трамвае и 13 рублей на автобусе и газели за одну поездку.

В 2015 году будет введена система безналичного расчета в общественном транспорте «Электронный проездной» также без финансового участия муниципалитета.

*Оригинал статьи опубликован во втором (майском) номере журнала «[Региональная и муниципальная информатизация](#)».*