

Применение навигационных технологий ГЛОНАСС для организации мероприятий глобального значения

*На примере проекта
«Логистический транспортный
центр Олимпийских игр 2014 г. в*

Борейко А.Е.
Директор программы «ЛТЦ»
ОАО «Навигационно-информационные системы»



ОАО «Навигационно-информационные системы» – федеральный сетевой оператор в сфере навигационной деятельности

Текущий

статус

- ОАО «НИС» – государственно-частное партнерство, созданное в 2007 году.
- В 2009 году ОАО «НИС» получен статус федерального сетевого оператора в сфере навигационной деятельности

Компетенции

- ОАО «НИС» обладает необходимым опытом и компетенциями для реализации масштабных проектов внедрения ГЛОНАСС
- Инфраструктура создается с применением новейших проверенных российских и зарубежных технологий и решений

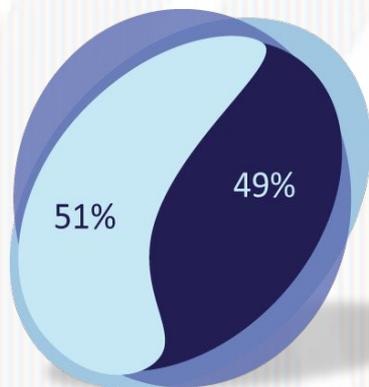


- Обеспечение коммерциализации технологий ГЛОНАСС на российском и зарубежном рынках
- Эксплуатация навигационно-информационной инфраструктуры, предоставление операторских услуг
- Организация и содействие разработке продуктов и услуг на основе ГЛОНАСС в России и за рубежом
- Участие в формировании единой технической политики при внедрении и использовании технологий ГЛОНАСС
- Участие в разработке государственной политики в области ГЛОНАСС

Федеральный сетевой оператор ОАО «НИС» – государственный механизм, созданный для ускорения развития и внедрения ГЛОНАСС на массовые рынки

ОАО «Навигационно-информационные системы» – федеральный сетевой оператор в сфере навигационной деятельности

Акционеры:



ОАО «Российские космические системы» –

Год основания – 1946

Ведущее предприятие космической отрасли, специализирующееся на разработке, изготовлении, авторском сопровождении и эксплуатации космических информационных систем.

Выручка в 2010 г. – 589 млн. долл. США



АКЦИОНЕРНАЯ ФИНАНСОВАЯ КОРПОРАЦИЯ
СИСТЕМА

АФК «Система» –

Год основания – 1993

Одна из крупнейших в России и СНГ публичных диверсифицированных корпораций. Осуществляет инвестиции high-tech - направления компаний-лидеров на рынке сотовой связи, навигации, радиоэлектронной промышленности, фармацевтики. Обслуживает более 100 миллионов потребителей телекоммуникациях, ТЭК, нефтехимии, радио и космических технологиях, банковском секторе, розничной торговле, масс-медиа, туризме и медицине.

Выручка в 2010 г. – 28,1 млрд. долл. США

Задачи транспортного обеспечения организации и проведения крупных мероприятий

Задачи транспортного обеспечения:

- **Подготовка крупного мероприятия:** создание системы управления **грузовыми перевозками** всеми видами транспорта (ж/д, авиа, авто, морским) для обеспечения строительства инфраструктурных объектов;
- **Проведение крупного мероприятия:** создание системы управления:
 - **пассажирскими перевозками** всеми видами транспорта (ж/д, авиа, морским, канатными дорогами, авто) в ходе проведения мероприятия;
 - **грузовыми перевозками** всеми видами транспорта (ж/д, авиа, авто, морским) для обеспечения снабжения проводимого мероприятия

Примеры крупных мероприятий:

- Олимпийские игры;
- Чемпионат мира по футболу;
- Саммит АТЭС;
- ...

Особенности логистики крупных спортивных мероприятий



- **Зимние Олимпийские игры:**

- 92 комплекта медалей в 15 видах спорта;
- 1 город;
- Известное расписание соревнований;
- 0,5 млн. зрителей, 80 тыс. сотрудников и волонтеров, 3 тыс. участников соревнований;
- **Акцент:** массовые внутригородские поездки между 50 спортивными объектами в течении 17 дней соревнований

- **Чемпионат по футболу:**

- 1 вид спорта
- 9...12 удаленных между собой городов;
- 3 млн. болельщиков, 32 команды;
- Игры «на выбывание» – проблемы с «неплановыми» отъездами болельщиков проигравших команд;
- **Акцент:** приезд и отъезд, междугородние переезды болельщиков

Каждое крупное мероприятие при наличии общих задач логистики по-своему уникально

Системы навигации на Олимпийских играх

- **Летняя Олимпиада 2000 Сидней:**
 - специальная информационная транспортная система
- **Летняя Олимпиада 2004 Афины:**
 - система видеоконтроля въезда в центр города
- **Летняя Олимпиада 2008 Пекин:**
 - система мониторинга общественного транспорта и такси (60 тыс. машин)
 - система мониторинга общественного транспорта для обеспечения безопасности в местах проведения соревнований
- **Зимняя Олимпиада 2010 Ванкувер:**
 - система мониторинга перевозок опасных грузов
- **Летняя Олимпиада 2012 Лондон:**
 - система транспортного планирования

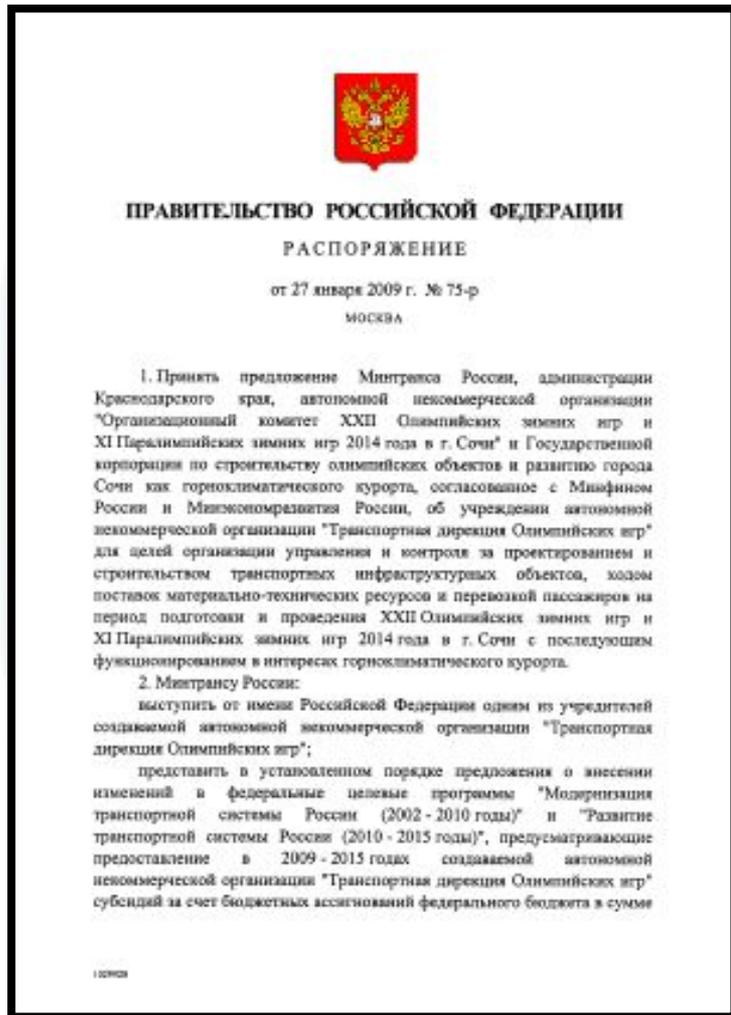
В ходе подготовки и проведения Олимпийских игр широко применяются навигационные технологии и навигационно-информационные системы в интересах управления транспортом и обеспечения безопасности

Уникальность транспортной логистики Олимпийских игр 2014 г.



- Большие объемы транспортной работы:
 - 76,3 млн. тонн груза – 3 тыс. единиц грузового транспорта,
 - 7 млн. пассажиров – 5,5 тыс. единиц пассажирского транспорта,
 - одновременное управление пассажирскими и грузовыми перевозками
- Ограниченная пропускная способность транспортной инфраструктуры
- Применение отечественной навигационной технологии ГЛОНАСС/GPS
- Интеграция с Автоматизированной системой управления дорожным движением, Автоматизированной системы мониторинга и управления транспортом Администрации города Сочи и др.
- Обеспечение работы ЛТЦ на всех стадиях жизненного цикла:
 - подготовка Олимпийских игр,
 - проведение Олимпийских игр,
 - использование Олимпийского наследия

**Навигационно-информационное обеспечение Олимпийских игр 2014
– уникальная по масштабам и комплексному характеру техническая
и управленческая задача внедрения технологий ГЛОНАСС**



АНО
**ТРАНСПОРТНАЯ
ДИРЕКЦИЯ**
ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Распоряжение Правительства №75-р от 27.01.2009 г. об учреждении АНО «Транспортная дирекция Олимпийских игр»

Функции управления и контроля:

- за проектированием и строительством транспортных объектов
- за поставками материалов
- за перевозками пассажиров

Аккредитация транспортных компаний



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 5 октября 2010 г. № 792

МОСКВА

О порядке организации перевозок грузов в целях строительства олимпийских объектов и развития г. Сочи как горноклиматического курорта

В соответствии со статьей 13¹ Федерального закона "Об организации и о проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в городе Сочи, развитии города Сочи как горноклиматического курорта и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" Правительство Российской Федерации **п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить прилагаемые Правила организации перевозок грузов в целях строительства олимпийских объектов и развития г. Сочи как горноклиматического курорта.

2. Возложить функции уполномоченной организации в области организации и контроля за перевозками олимпийских грузов, предусмотренные Правилами, утвержденными настоящим постановлением, на автономную некоммерческую организацию "Транспортная дирекция Олимпийских игр".

3. Настоящее постановление вступает в силу с 1 декабря 2010 г., за исключением пунктов 21 и 22 (в части, касающейся разовых пропусков) и 23 - 28 Правил, утвержденных настоящим постановлением, которые вступают в силу с 15 марта 2011 г.

Председатель Правительства
Российской Федерации



В.Путин

1391066



Утверждены «Правила организации перевозок грузов в целях строительства олимпийских объектов»

Введена система аккредитации транспортных компаний

Налагаются требования по оснащению транспортных средств:

- Оснащенность ТС навигационно-связным оборудованием ГЛОНАСС;
- Передача данных о местоположении и состоянии ТС в ЛТЦ



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ТРАНСПОРТНАЯ ДИРЕКЦИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР»
(АНО «Транспортная дирекция Олимпийских игр»)

П Р И К А З

28 октября 2010г.

Москва

№ 127

Об утверждении Положения
об аккредитации при автономной некоммерческой организации
«Транспортная дирекция Олимпийских игр» владельцев автотранспортных
средств и выдаче постоянных пропусков

Во исполнение Правил организации перевозок грузов в целях строительства олимпийских объектов и развития г. Сочи как горноклиматического курорта, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 октября 2010 г. № 792, приказываю:

1. Утвердить прилагаемое Положение об аккредитации при автономной некоммерческой организации «Транспортная дирекция Олимпийских игр» владельцев автотранспортных средств и выдаче постоянных пропусков (далее - Положение).

2. Заместителю генерального директора И.Б. Николаенко в срок до 1 ноября 2010 г. дать предложения по формированию персонального состава Комиссии по аккредитации и выдаче постоянных пропусков

3. Директору Департамента информационных технологий автономной некоммерческой организацией «Транспортная дирекция Олимпийских игр» (далее - Транспортная дирекция) Н.Н. Виноградову обеспечить размещение Положения на официальном сайте Транспортной дирекции в сети «Интернет» не позднее 1 декабря 2010 г.

4. Признать утратившим силу приказ автономной некоммерческой организации «Транспортная дирекция Олимпийских игр» от 9 апреля 2010 г. № 40 «Об утверждении положения о добровольной аккредитации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки грузов автомобильным транспортом в целях олимпийского строительства, при АНО «Транспортная дирекция Олимпийских игр».

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Генеральный директор

С.В. Козырев

Проект «Логистический транспортный центр в г. Сочи»

Программа строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. № 991):

п. 66.2 «Логистический транспортный центр в г. Сочи по контролю и управлению пассажиропотоками и движением грузов (проектные и изыскательские работы)»

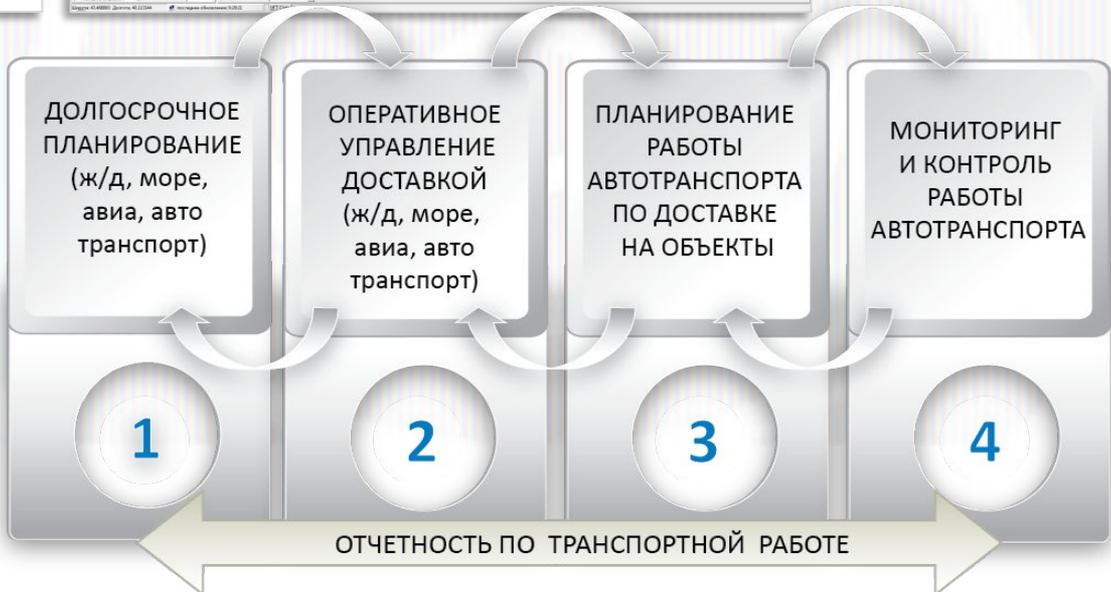
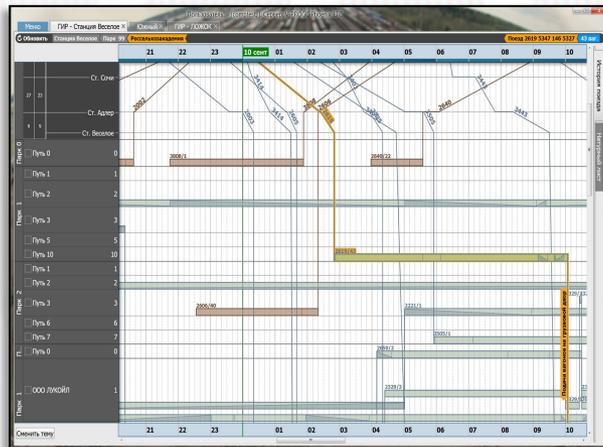
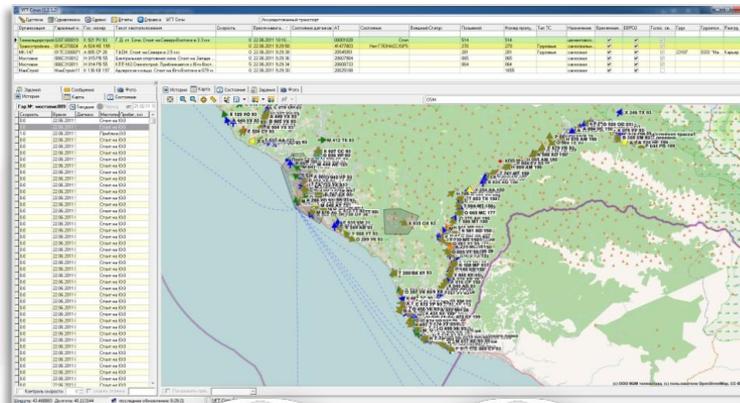
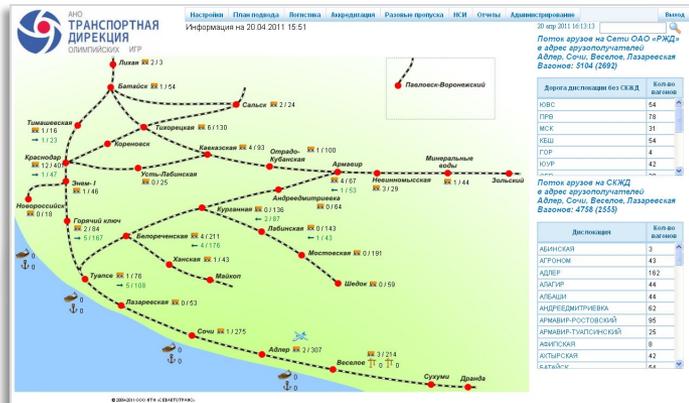


Задачи проекта:

- Создание автоматизированной системы управления **грузовыми перевозками** (АСУ ГП) всеми видами транспорта: ж/д, авиа, авто, морским;
- Создание АСУ управления **пассажирскими перевозками** (АСУ ПП) всеми видами транспорта: ж/д, авиа, морским, канатными дорогами, авто

ОАО «Навигационно-информационные системы» является генеральным подрядчиком по реализации проекта Логистический транспортный центр в г. Сочи

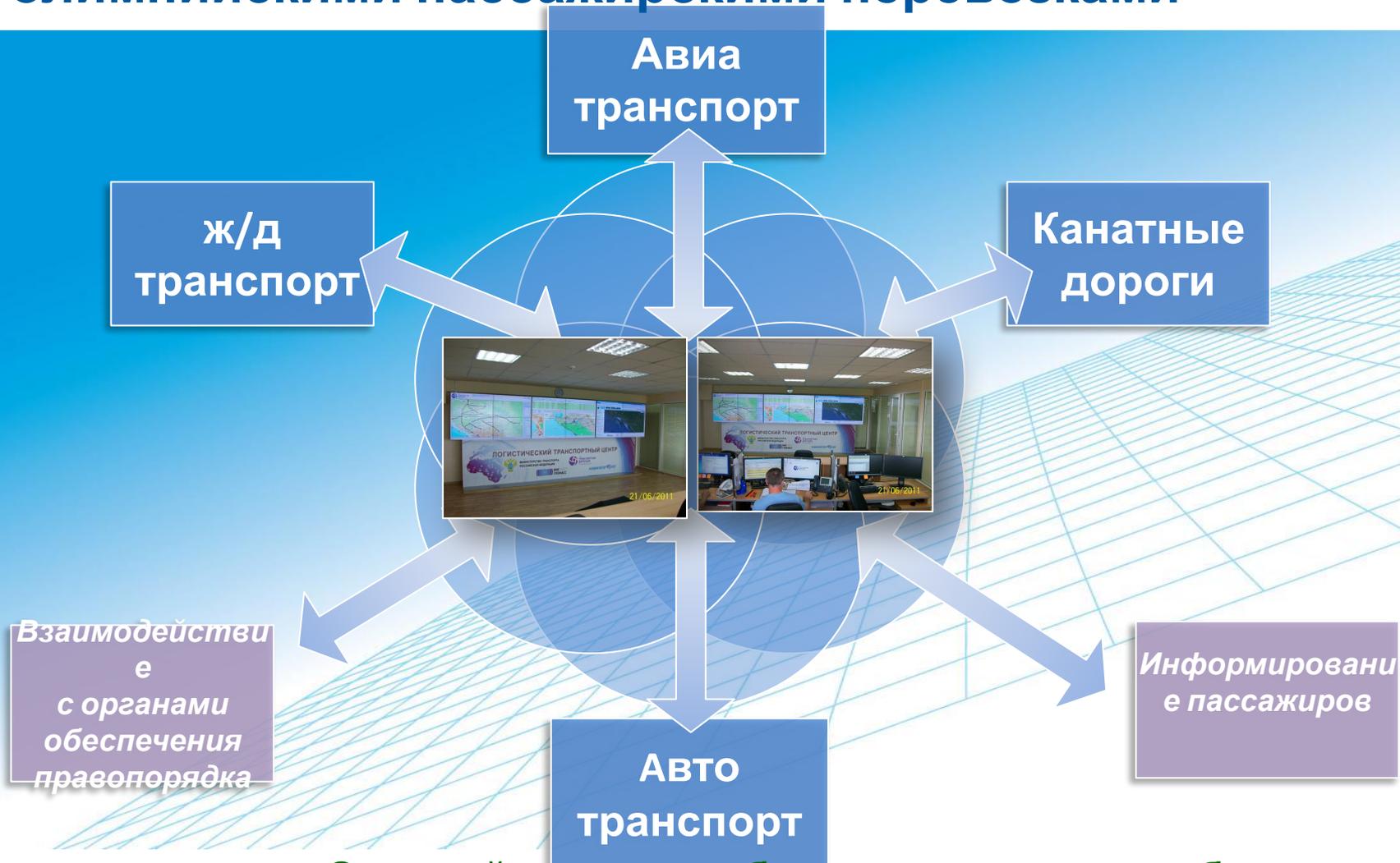
Подготовка Олимпийских игр Управление мультимодальными олимпийскими грузовыми перевозками



Внедрена технология управления мультимодальными олимпийскими перевозками, охватывающая весь цикл планирования, управления и контроля перевозками всеми видами транспорта

Проведение Олимпийских игр

Управление мультимодальными олимпийскими пассажирскими перевозками



В ходе проведения Олимпийских игр требуется координация работы различных видов транспорта, обеспечение безопасности пассажирских перевозок

Основные режимы транспортного обслуживания гостей и участников Олимпийских Игр

Стандартный режим

1. Транспортное обслуживание по транспортным системам Т1, Т2, Т3, Та, ТМ, ТР, Т5 - по заранее сформированному плану (аккредитованные лица)
2. Регулярное движение с заданным интервалом в течение суток (зрители, местное население и персонал)

Пиковый режим

Ситуационное управление (с использованием МДЦ), учитывающее текущую специфику основных мероприятий Игр: транспортным обслуживанием аккредитованных лиц; массовыми «пиковыми» перевозками

Непредвиденные обстоятельства и чрезвычайные ситуации

1. Оперативное реагирование на сигналы бедствия, поступающие от водителей транспортных средств;
2. Взаимодействие со службами безопасности

Состав Логистического транспортного центра



Программно-аппаратный комплекс Логистического транспортного центра решает задачи автоматизации управления мультимодальными перевозками

Внедрение навигационной системы ГЛОНАСС



ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ЦЕНТР

- Свыше 2 650 единиц автотранспорта,
- свыше 140 компаний на текущий момент



Центральная городская диспетчерская служба (ЦДС)



Аккредитованные компании - перевозчики



МУП «СочиАвтоТранс»
МУП «Лазаревское»



МУП «СпецАвтоХозяйство»



СочиСтройТранс



ТоннельДор-Строй



Фокс-транс

Черноморская строительная компания

Прочие перевозчики

➔ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

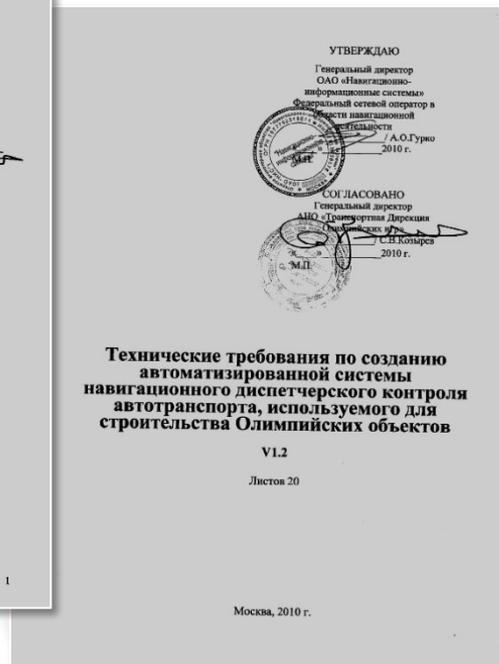
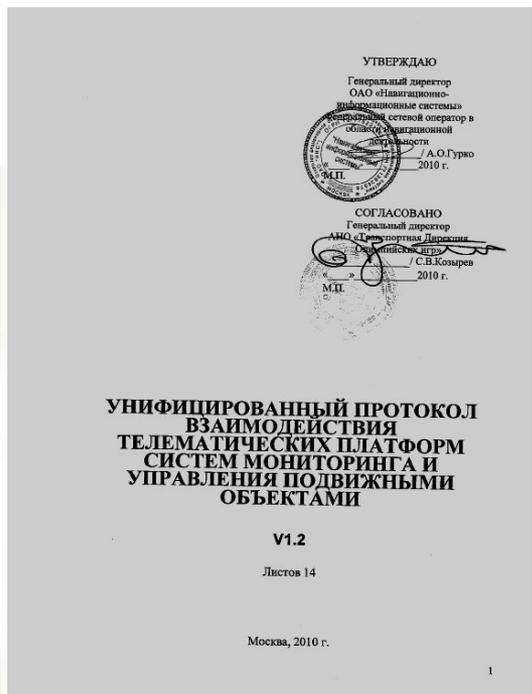
➔ КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

Сложности при внедрении навигационных систем

- Разные системы навигации:
 - использованы разные стандарты,
 - разные протоколы обмена навигационными данными,
 - разный состав и структура данных
- Разные производители навигационного оборудования:
 - разное конструктивное исполнение,
 - разный функционал,
 - разная надежность
- Большое количество транспортных компаний (корпоративных навигационных систем) – количество переходит в «качество»

Задача унификации применяемых навигационных технологий – ключевой фактор обеспечения работоспособности навигационной системы логистики крупного мероприятия

Обеспечение единой политики применения навигационных технологий



**«Технические требования к системе мониторинга» и
«Унифицированный протокол межсерверного обмена»
обеспечивают единую политику применения навигационных
технологий**

Требования к функциям и составу бортового навигационного оборудования

Навигационно-связной терминал модуль должен соответствовать следующим требованиям:

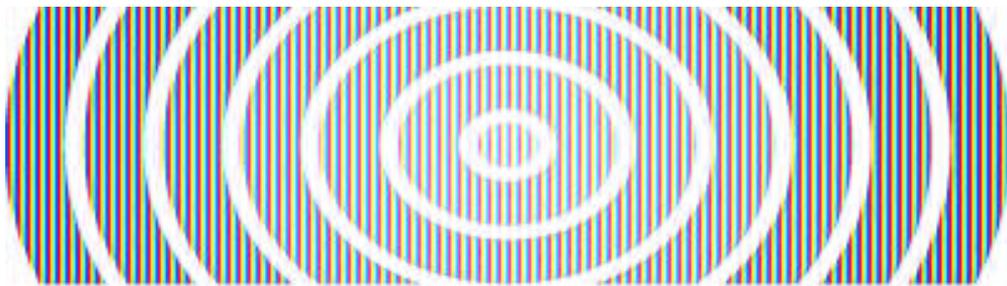
- наличие навигационного приемника ГЛОНАСС/GPS
- обеспечение передачи данных о местоположении, скорости по каналам связи GSM/GPRS или TETRA;
- обеспечение передачи сигнала «тревожной кнопки», передачи значений контролируемых параметров транспортного средства, прием и обработку команд исполнительным устройствам;
- обеспечение двусторонней голосовой связи водителя с диспетчером



Интегральный эффект внедрения Логистического транспортного центра

- снижение финансовых затрат при транспортном обслуживании олимпийского строительства,
- сокращение **сроков** и повышение качества строительных работ,
- повышение качества обслуживания **пассажиров**
- снижение **экологической** нагрузки





**НИС
ГЛОСС**

**Открытое акционерное общество
«Навигационно-информационные системы»**

**Борейко А.Е.,
Директор программы «ЛТЦ»**

127083, Москва, ул. Мишина, д. 24, стр. 1

Тел. + 7 (495) 988-21-10

Факс: + 7 (495) 988-21-09

**E-mail: info@nis-glonass.ru,
boreikoe@nis-glonass.ru**

