

Состояние и основные проблемы внедрения спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС/GPS для мониторинга автомобильного транспорта

Максименко В.Н. - Директор аналитического центра

ЗАО «Современные Телекоммуникации», к.т.н., доцент

тел.: (495) 981-29-37, тел./факс: (495) 981-29-35

E-mail: vladmaks@modetel.ru

<http://www.modetel.ru>

Москва

ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"

Современные телекоммуникации Исследования по тематике

- "Российский рынок систем мониторинга и диспетчеризации автомобильного транспорта" – **май 2009 г.**
- "Анализ состояния и перспектив развития российского рынка автомобильных навигационных систем (автонавигаторов)" - **август 2008 г.**
- "Анализ российского рынка диспетчерских навигационных систем для автомобильного транспорта" - **апрель 2008 г.**
- "Анализ российского рынка диспетчерских навигационных систем для автомобильного транспорта" - **октябрь 2007 г.**
- "Анализ состояния и тенденции развития российского рынка LBS-услуг на основе сетей СПС"г., Москва **апрель 2007 г.**

Форум по спутниковой навигации 2009, 12-13 мая 2009
ЗАО

"Современные
Телекоммуникации"

Основные вопросы

- Терминология
- Классификация систем мониторинга
- Нормативная база
- Состояние систем спутниковой навигации
- Участники рынка СМиДА
- Предложения бортовых терминалов для СМиДА
- Предложения комплексных решений для систем мониторинга
- Основные проблемы внедрения систем мониторинга

СФОРУМ «Современные телекоммуникации»
навигации 2009, 12-13 мая 2009

г. Москва

ЗАО

«Современные

Телекоммуникации»

Системы мониторинга и диспетчеризации автотранспорта (СМиДА) - автоматизированные программно-аппаратные комплексы (системамы), создаваемые (поставляемые) для обеспечения процессов мониторинга и диспетчеризации автотранспорта. Они могут входить в состав АСУ автотранспортных предприятий (предприятий), а также использоваться телематическими операторами.

Форум по спутниковой
навигации 2009, 12-13 мая 2009
г., Москва ЗАО
"Современные
Телекоммуникации"

Классификация систем мониторинга

Классификационные признаки:

- функциональное назначение транспортных средств;
- масштаб реализации;
- метод определения местоположения;
- категория сети связи;
- тип радиоканала;
- режим функционирования;
- способ подключения автоматизированных рабочих мест диспетчера.

Форум по спутниковой
навигации 2009, 12-13 мая 2009

г., Москва

ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"

Классификация внедрений систем мониторинга

Классификационные признаки:

- функциональное назначение транспортных средств,
- масштаб реализации решения;
- поддерживаемые ГНСС.

Форум по спутниковой
навигации 2009, 12-13 мая 2009
г., Москва ЗАО

"Современные
Телекоммуникации"

1. Распоряжение Президента РФ № 38-рп от 18 февраля 1999 г.;
2. ФЦП "Глобальная навигационная система", 20.08.2001 г. №587, от 14.07.2006 г. № 423, от 12.09.2008 г. № 680);
3. Указ Президента Российской Федерации от 17 мая 2007 года № 638
4. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2008 г. N 323.
5. Постановление Правительства РФ от 25 августа 2008 г. № 641
6. Приказ Федерального Космического Агентства от 24 сентября 2008 г. N 131
7. Федеральный закон РФ от 14 февраля 2009 г. N 22-ФЗ "О навигационной деятельности".

Форум по спутниковой

навигации 2009, 12-13 июня 2009

г. Москва

ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"

Проблемы нормативной и правовой базы СМиДА

- разработка изменений в ФЗ "О навигационной деятельности", учитывающих вопросы эффективного использования спутниковых навигационных технологий в России, которые не получили отражения;
- определение перечня и порядка разработки подзаконных актов в свете реализации ФЗ "О навигационной деятельности", последующая разработка этих подзаконных актов;
- определение целесообразности разработки национальных стандартов (или технических регламентов) в РФ для эффективного использования спутниковых навигационных технологий (в т.ч. на транспорте), последующая разработка этих стандартов (регламентов);
- определение необходимости создания на настоящем этапе Федерального оператора навигационных услуг (его задач и полномочий), принятие соответствующего "Положения о Федеральном операторе ..." с учетом интересов государства и участников рынка.

Форум по спутниковой

национальной навигационной системы 2009, 12-13 мая 2009

г. Москва

ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"

Системы спутниковой навигации

■ Глобальные навигационные спутниковые системы.

1. Система ГЛОНАСС (Россия)
2. Система GPS (США)
3. Система Galileo (Евросоюз)
4. Система Compass (КНР)

■ Региональные навигационные спутниковые системы

1. Система QZSS (Япония)
2. Система IRNSS (Индия)

■ Функциональные дополнения

- формирование и доведение до потребителей ГНСС дифференциальной корректирующей информации (ДКИ);
- контроль качества (мониторинг целостности) абсолютных навигационных полей ГНСС и поля дифференциальных коррекций.

г., Москва

ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"

Участники рынка СМиДА

- 1) **госструктуры**, регулирующие различные аспекты создания и применения СРНС на автотранспорте;
- 2) **разработчики/производители/поставщики СМиДА**;
- 3) **потребители СМиДА**;
- 4) **операторы** навигационной и телекоммуникационной инфраструктуры для СМиДА;
- 5) **некоммерческие объединения (ассоциации)** участников рынка, участвующие в развитии рынка навигационных услуг в России.

Форум по спутниковой
навигации 2009, 12-13 мая 2009

г., Москва

ЗАО

"Современные
Телекоммуникации"

Классификация бортовых терминалов для СМиДА

По типу исполнения:

- модульная;
- «все в одном».

По типу канала передачи данных на/с ДЦ:

- проводной (RS-232 и т.д. для offline);
- беспроводный (спутниковый, сотовый/УКВ).

По типу применения ТС:

- для диспетчеризации международных и междугородних перевозок;
- для диспетчеризации внутригородских перевозок.

По количеству поддерживаемых ГНСС

- односистемные;
- двухсистемные;
- трехсистемные.

Архитектура бортовых терминалов для СМиДА

Модульная

- бескорпусные OEM модули ГЛОНАСС/GPS-приемники
- двухсистемные навигационные приемоиндикаторы в защитном корпусе

«Всё в одном»

- сотовые и УКВ трекеры
- спутниковые трекеры

Предложения рынка бортового оборудования

- **ОЕМ модули ГЛОНАСС/GPS-приемников** 7 компаний - производителей (МКБ «Компас», ОАО «ИРЗ», ФГУП «РИРВ» и др.)
- **ГЛОНАСС/GPS-терминалы - логгеры**, представлены 10 компаниями
- **Спутниковые ГЛОНАСС/GPS-терминалы-трекеры** - две компании: ФГУП НПО «ПРОГРЕСС» и ЗАО НПК «БАРЛ».
- **Российские производители ГЛОНАСС/GPS|CDMA/GSM/УКВ трекеров:**
ФГУП НПО «ПРОГРЕСС» и ГК «ЮНИКОМ» - линейка из 6 устройств.
НПФ «Гейзер» - линейка из 3 устройств и ООО «КБ ХИТОН» линейка, включающая ряд маршрутных регистраторов
ОАО «ИРЗ», ЗАО «РНТ» и ООО «Ратос» представлены линейкой из сотовых и УКВ трекеров.

Предложение рынка бортовых терминалов и OEM модулей

Класс продукции	Количество компаний
<i>OEM модули двумодовых навигационных приемников</i>	7
<i>терминалы - логгеры</i>	10
<i>Спутниковые терминалы- трекеры</i>	2
<i>CDMA/GSM/УКВ трекеры</i>	17

Форум по спутниковой навигации 2009, 12-13 мая 2009 г., Москва
 ЗАО "Современные Телекоммуникации"

первый уровень - связан с функциями контроля: контроль движения машин по маршруту, оперативная связь диспетчера с водителем для устранения нарушений графика;

второй уровень - обеспечение нормального уровня сервиса клиентам, организации работы отдела планирования перевозок, оптимизации документооборота, оптимизации издержек;

третий уровень - управления предприятием в целом.

Форум по спутниковой
навигации 2009, 12-13 мая 2009
г., Москва

ЗАО

"Современные
Телекоммуникации"

Структура СМиДА

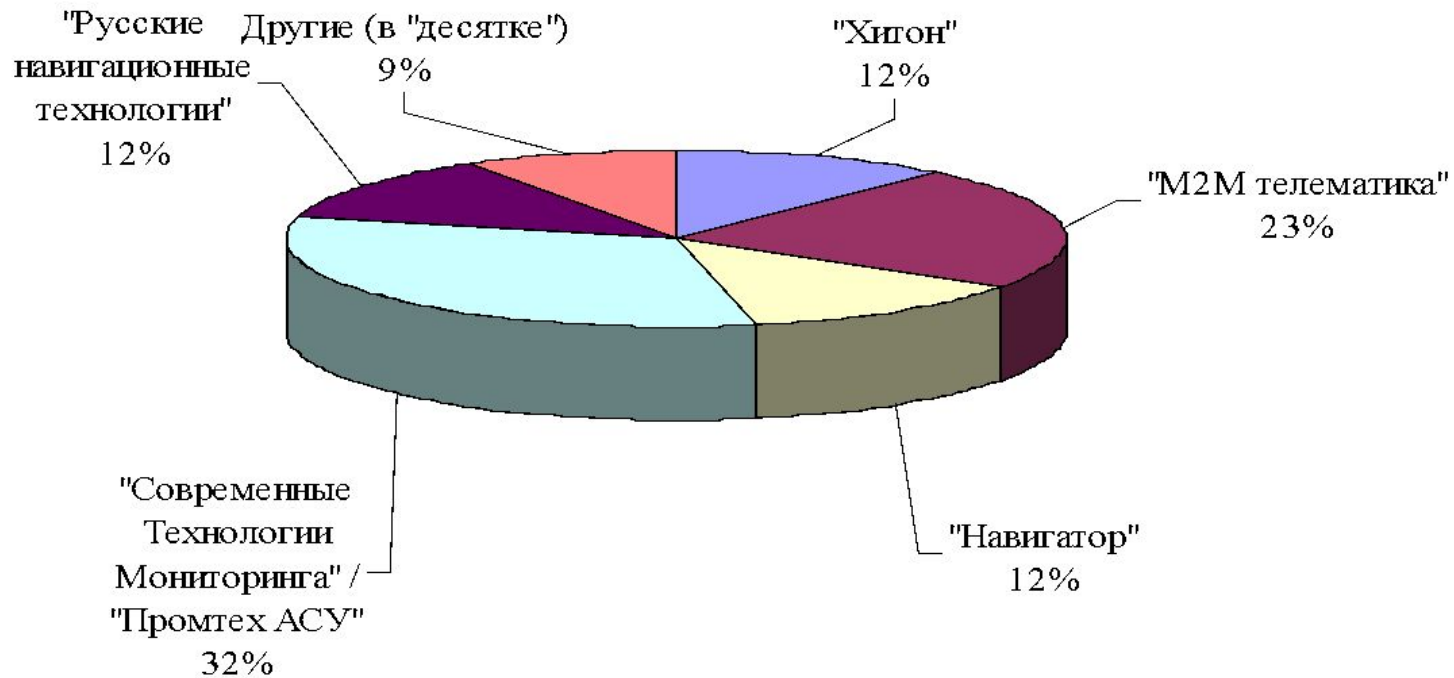


Форум
навигации 2009, 12-13 мая 2009
г., Москва

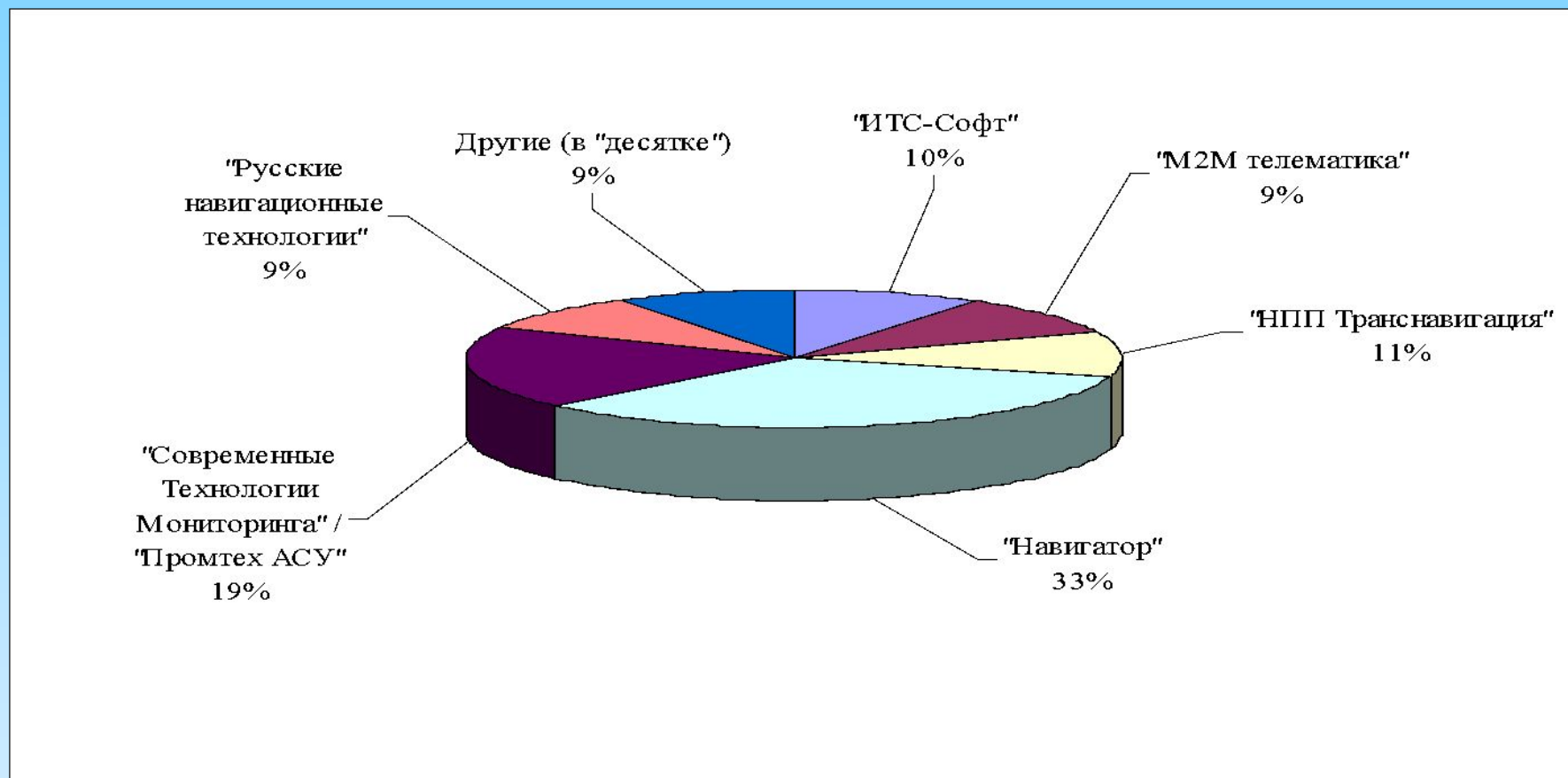
ЗАО

"Современные
Телекоммуникации"

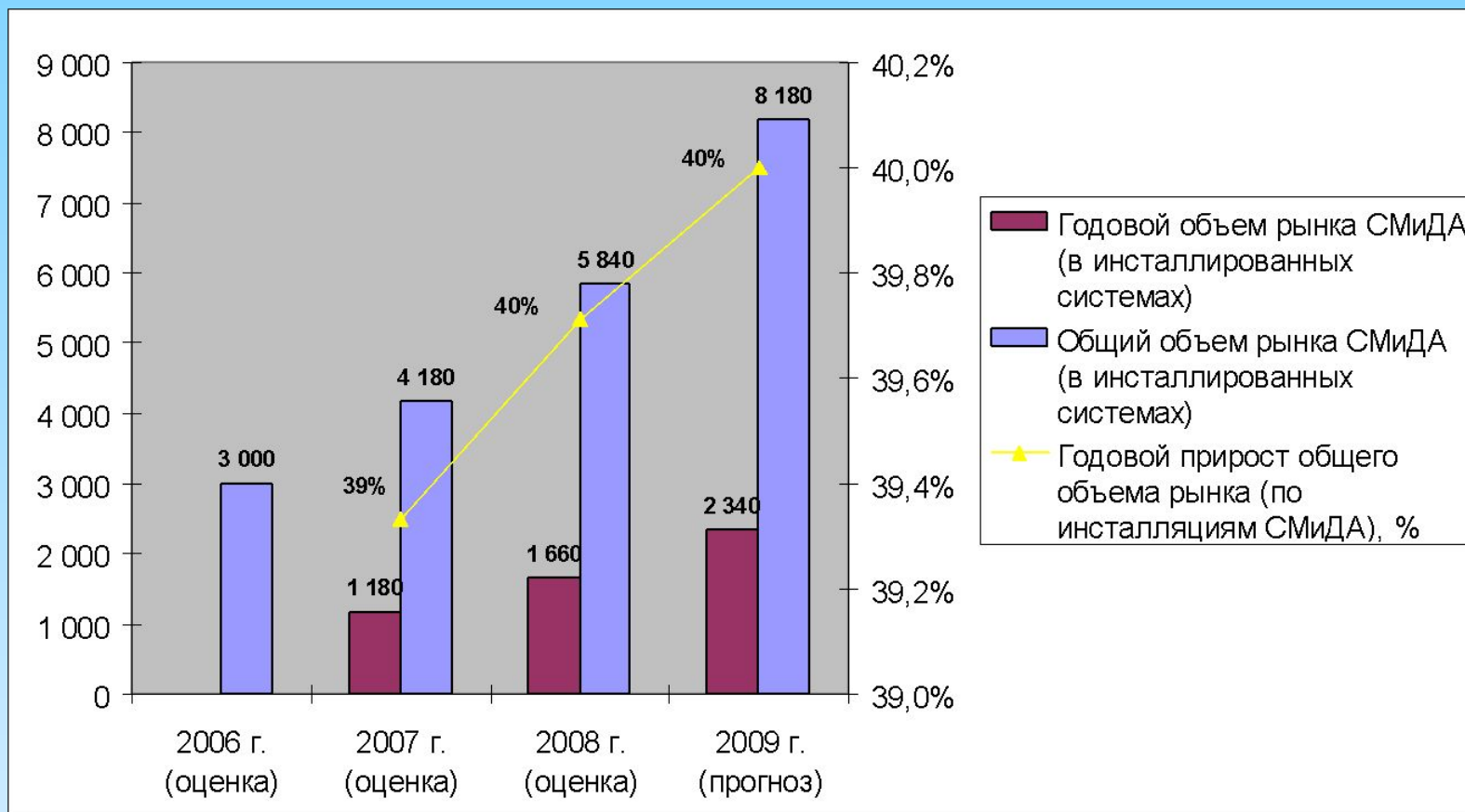
Распределение инсталляций СМиДА в 2007-2008 гг. в "десятке" ведущих участников рынка



Долевое распределение поставок абонентских терминалов для СМиДА в 2007-2008 гг. в "десятке" ведущих участников рынка



Динамика годового объема рынка СМиДА



Факторы, сдерживающие развитие рынка СМиДА

- **относительно высокая цена** на абонентские (терминальные) устройства ГЛОНАСС/GPS (по отношению к GPS-устройствам);
- **отсутствие подробных, точных, актуальных цифровых карт** многих городов и посёлков РФ;
- **низкая информированность** руководства ведомств и предприятий о возможностях СМиДА;
- **проблема достаточного платежеспособного спроса** со стороны различных категорий заказчиков СМиДА в условиях продолжающегося экономического кризиса;
- **технологические ограничения**, которые накладываются на планирование внедрения СМиДА и их последующего применения.

Формулы для вычисления
навигации 2009, 12-13 мая 2009

г., Москва

ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"

Необходимые условия развития рынка СМиДА

- 1) запланированную реализацию ФЦП "Глобальная навигационная система" в части создания полноценной спутниковой группировки ГНСС;
- 2) создание наземной аппаратуры потребителей ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS и развитие рынка навигационных терминалов (для бортового оборудования), конкурентоспособной по цене, функциональным и техническим характеристикам;
- 3) создание нормативно-правовой базы, способствующей внедрению СРНС на транспорте;
- 4) развитие рынка цифровой картографии, обеспечение выпуска цифровых карт для гражданского применения на все регионы РФ и отдельные населенные пункты (с населением от 100 тыс. чел.);
- 5) социально-экономическое развитие регионов РФ, позволяющее формировать региональные бюджеты в объеме, достаточном для финансирования новых проектов, в т.ч. внедрения автоматизированных систем диспетчерского управления на муниципальном транспорте;
- 6) увеличение в регионах количества успешных коммерческих транспортных предприятий;
- 7) маркетинговая активность в регионах производителей СМиДА.

Форум по спутниковой
навигации 2009, 12-13 мая 2009

г., Москва

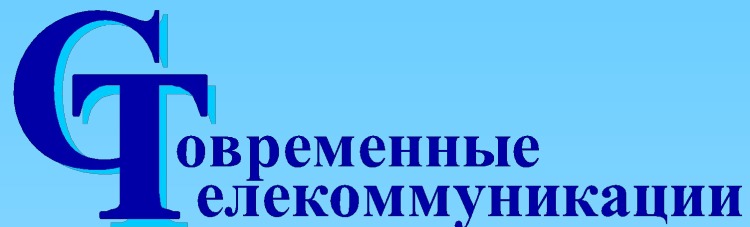
ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"

Основные проблемы внедрения систем мониторинга

- отсутствие единой терминологии для всех участников рынка СМиДА;
- отсутствие нормативной базы регламентирующей коммерческое внедрение СМиДА;
- необходимость совершенствования законодательства о навигационной деятельности;
- необходимость разработки методов и проведение статистического анализа российского рынка услуг телематических операторов в регионах РФ;
- совершенствование функционирования СДС «Базис»;
- необходимость разработки рекомендаций по стандартизации интерфейсов для НАП.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Наши координаты:

www.modetel.ru

info@modetel.ru

Тел. +7 495 981-29-37

Тел./факс: +7 495 981-29-35

127273, г. Москва, Сигнальный проезд, 39, офис 204

г., Москва

ЗАО

"Современные

Телекоммуникации"