

«Санкт-Петербургский государственный  
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени С.М. Кирова»  
(СПбГЛТУ)

Институт технологических машин и транспорта леса  
КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА ЛЕСА

Выпускная работа на тему: проект системы мониторинга цепи поставок на предприятии ООО «ЛСС»

Выполнил: студент Просвиркина А.С.

Руководитель: Коваленко Т.В.

ООО «ЛСС» занимается реализацией и доставкой дизельного топлива, арендой дизельных электростанций объемом от 500 литров, для промышленных предприятий, автотранспортных предприятий, торговых организаций, систем отопления загородных домов, дач, коттеджей, а также для строительной, грузовой и прочей техники, на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

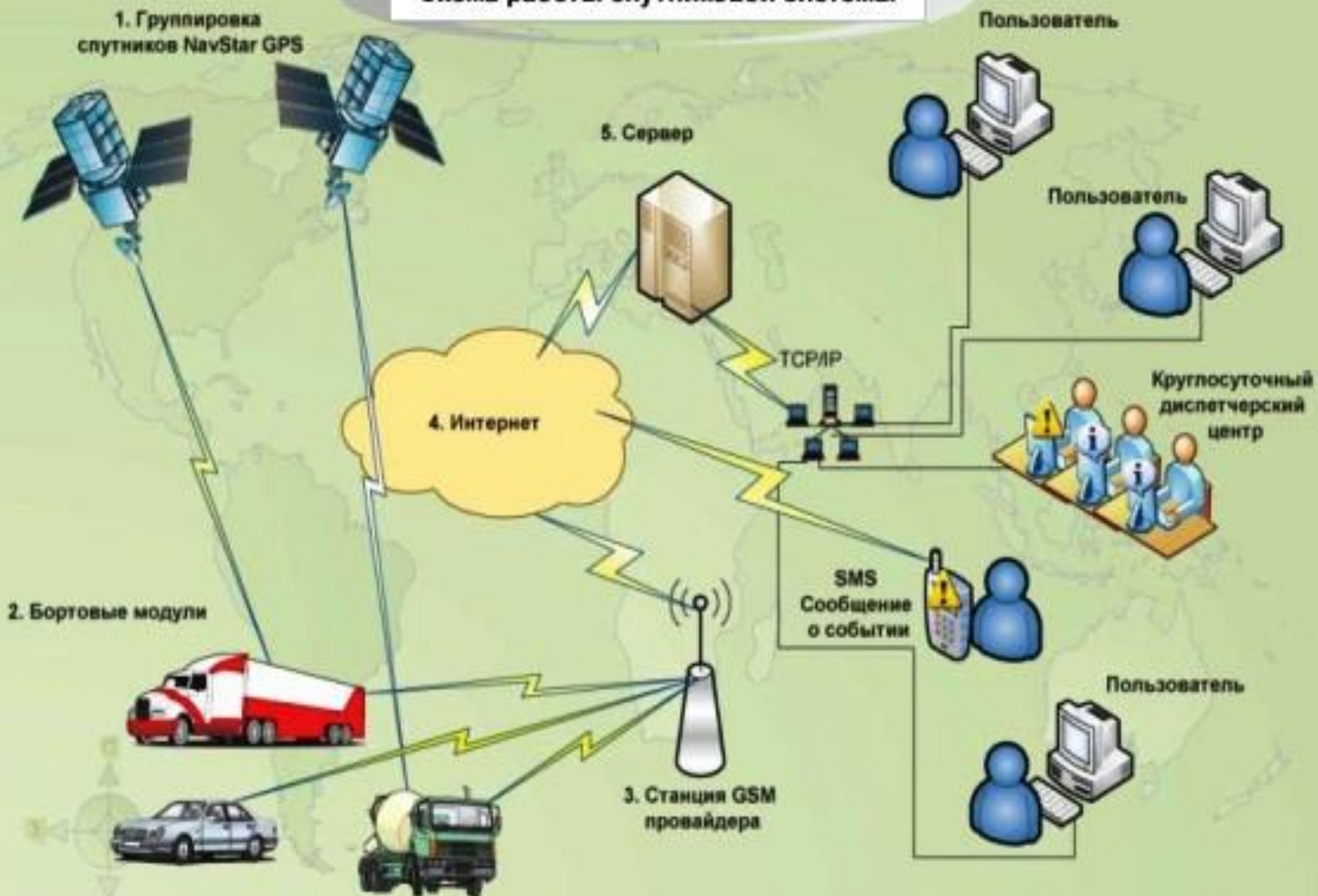


ЛенСтройСервис

Спутниковый мониторинг автотранспорта - система мониторинга подвижных объектов, выстроенная на основе систем спутниковой навигации, оснащенная технологией сотовой и/или радиосвязи, вычислительной техники и цифровых карт.

Спутниковый мониторинг автотранспорта применяется с целью решения задач транспортной логистики в концепциях управления перевозками и автоматизированных концепциях управления автопарком.

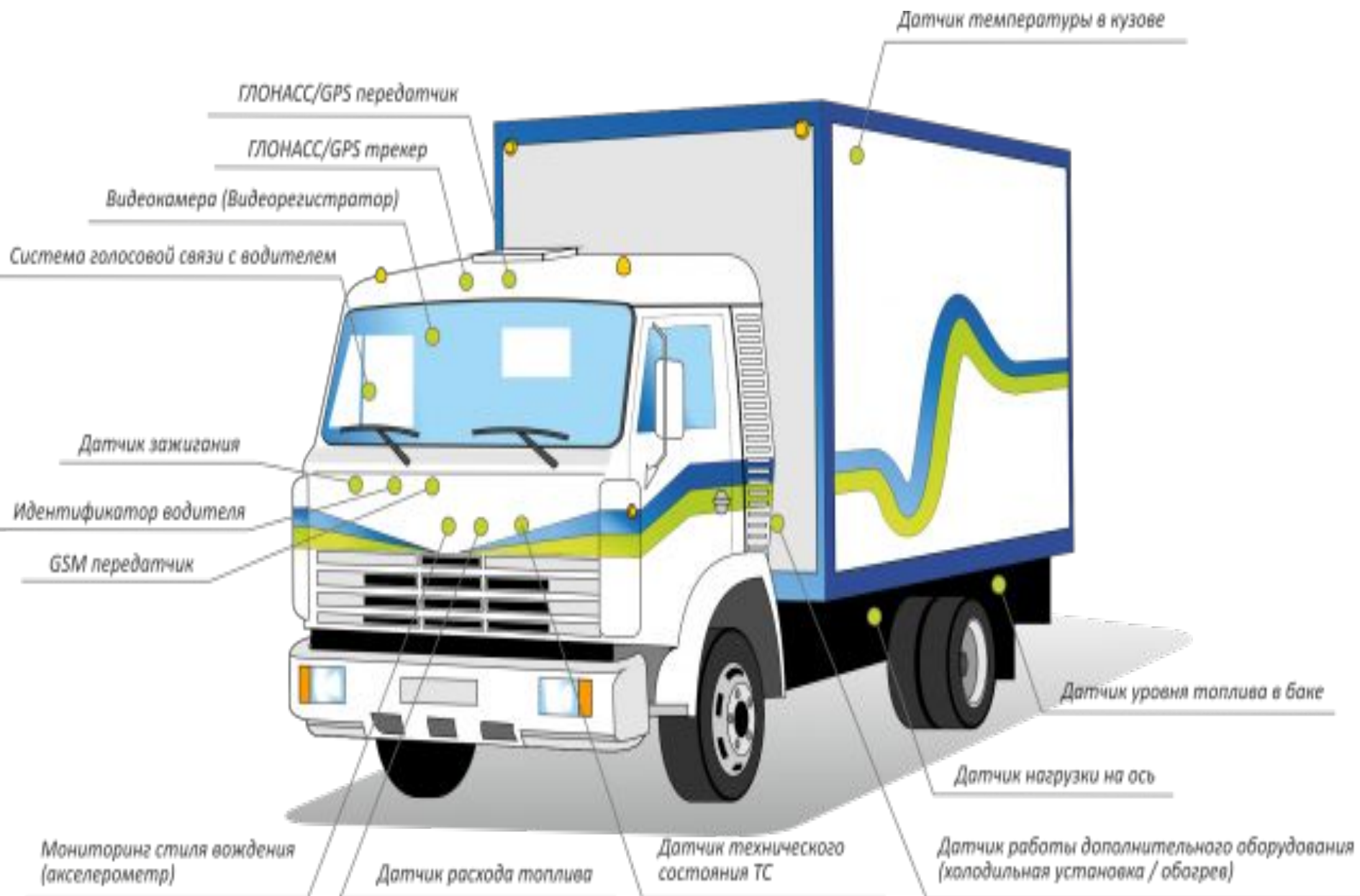
# Схема работы спутниковой системы



Для получения дополнительных данных в автотранспортное средство устанавливаются вспомогательные измерители, подключаемые к GPS либо Глонасс контроллеру, такие как:

- Датчик расхода топлива;
- Датчик перегрузки в оси ТС;
- Датчик уровня горючего в баке;
- Датчик температуры в рефрижераторе;
- Датчики, фиксирующие факт работы либо простоя спецмеханизмов (разворот стрелы крана, деятельность бетоносмесителя), факт открывания двери либо капота, обстоятельство присутствия пассажира (автомобиль).

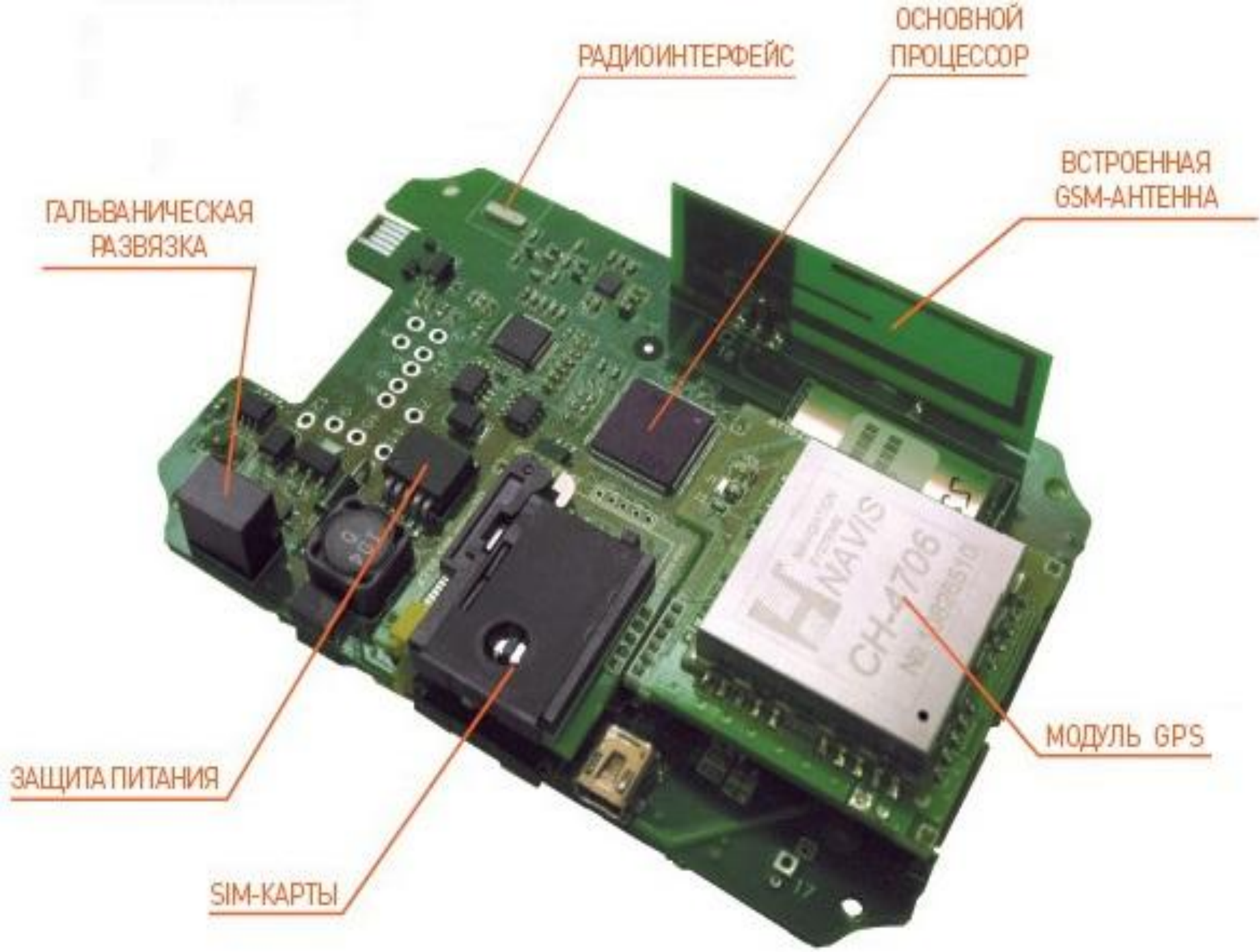




Трекеры – это небольшие приборы, размерами с банковскую карточку, только гораздо толще. В него обязательно устанавливается SIM-карта – для этого предусмотрен слот. Внутри трекера находится приемник сигналов и модем. Работа осуществляется навигационными спутниками GPS.









Контроль ТО ISUZU FC0002, Бензовоз 2701ва78, Камаз в119нн178

Запланированные | **Выполненные**

Введите название ТС или ТО

Все | Только ближайшие и просроченные | Только просроченные

Название ТС	Название ТО	Состояние	Пред
Стр. 1 из 1			

Статистика 16.06.16 00:00:00 - 16.06.16 23:59:00 ISUZU FC0002, Бензовоз 2701ва78, Камаз в119нн178

Движение и работа

Суммарный пробег, км	0.00	Среднее время движения, час:мин:сек, (% от периода отчета)	0:00:00 (0.0)	Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, час:мин:сек, (% от времени работы двигателя)	0:00:00 (-)
Средний пробег, км	0.00	Суммарное время работы двигателя, час:мин:сек, (% от периода отчета)	0:00:00 (0.0)	Суммарное время работы двигателя на нормальных оборотах, час:мин:сек, (% от времени работы двигателя)	0:00:00 (-)
Суммарный пробег с превышением скорости, км	0.00	Суммарное время работы двигателя в движении, час:мин:сек, (% от периода отчета)	0:00:00 (0.0)	Суммарное время работы двигателя на предельных оборотах, час:мин:сек, (% от времени работы двигателя)	0:00:00 (-)
Суммарное время движения, час:мин:сек	0:00:00	Суммарное время работы двигателя без движения, час:мин:сек, (% от периода отчета)	0:00:00 (0.0)	Суммарное время с выключенным двигателем, час:мин:сек, (% от периода отчета)	9:51:17 (13.7)

Топливо (основная ёмкость)

Объём заливок, л	0.0	Объём сливов, л	0.0	Объём выдач, л	0.0
------------------	-----	-----------------	-----	----------------	-----

Топливо (дополнительная ёмкость)

Суммарный фактический расход, л	-	Объём заправок, л	0.0	Средний фактический расход на 100 км, л	-
---------------------------------	---	-------------------	-----	---	---

ДЕЙСТВИЯ

ОТЧЕТЫ

- Список заправок и сливов
- Статистика
- Нарушения
- События
- Работа группы
- Сводный отчёт
- Посменный отчет
- Журнал
- Выдача топлива
- Выдачи, заливки и сливы топлива
- Стоянки
- Движение
- Фотографии

КАРТА

- Трек
- Местоположение

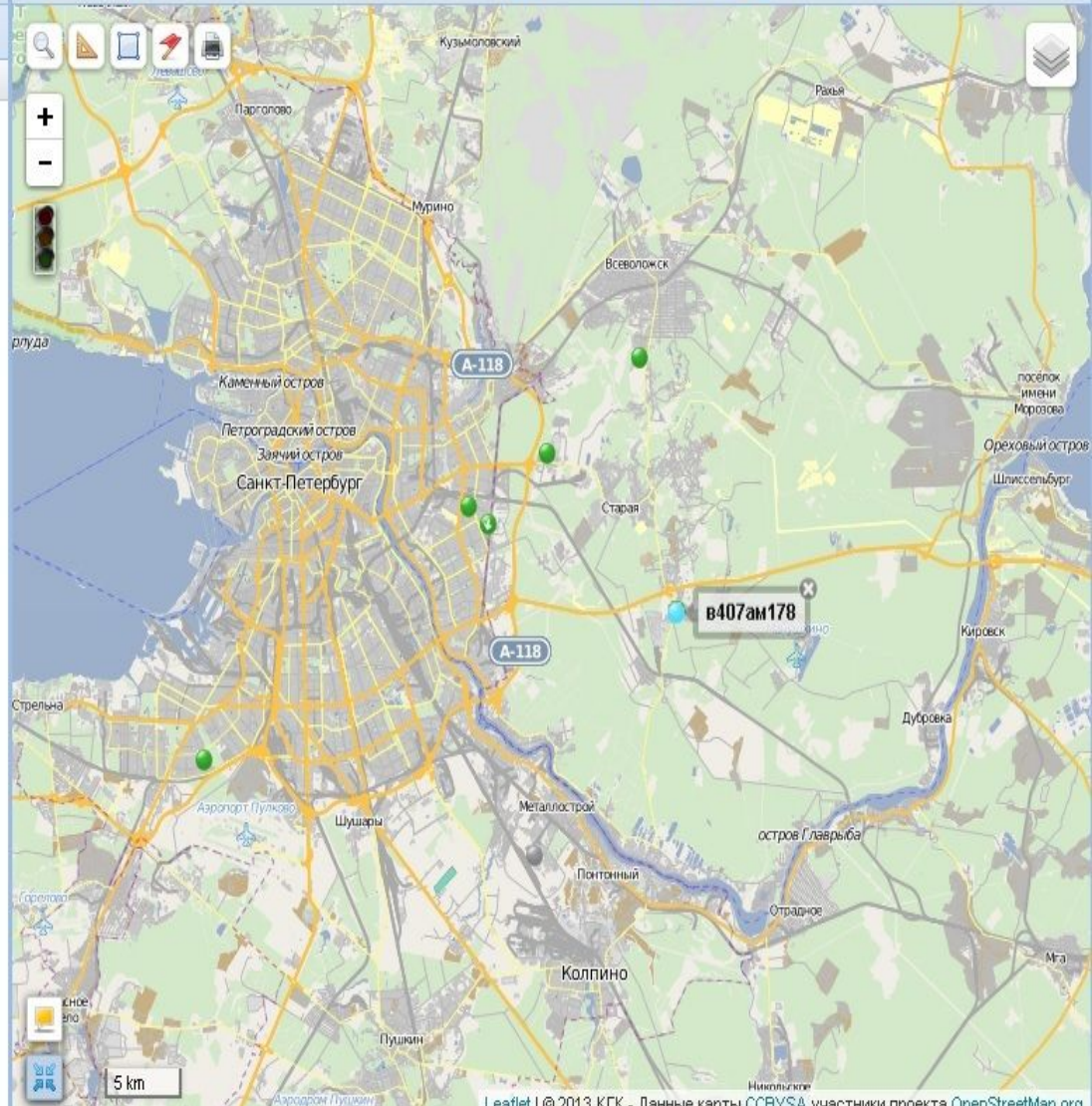
ГРАФИКИ

- Объём топлива
- Объём топлива (мощасы)
- Обороты двигателя
- Скорость



ЛенСтройСервис ООО Подгруппа

№	...	Марка	Модель	Госномер	Скорость	Последние данные
1	<input type="checkbox"/>	8052011873	8052011873	8052011873	0 км/ч	2014-12-01 10:30:21
2	<input checked="" type="checkbox"/>	A LEX	1E	квадрок...	0 км/ч	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Citroen	Berlingo	в705ум178	0 км/ч	Сегодня 19:50:15
4	<input checked="" type="checkbox"/>	duster	renault	т382ат98	0 км/ч	Сегодня 19:49:43
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Hyundai	Solaris	т438кн178	21.9 км/ч	Сегодня 19:48:09
6	<input checked="" type="checkbox"/>	Hyundai	Solaris	т437кн178	0 км/ч	Сегодня 19:48:08
7	<input checked="" type="checkbox"/>	Lada	Granta	в916ум178	0 км/ч	Сегодня 19:49:20
8	<input checked="" type="checkbox"/>	Mercedes-Benz	Sprinter	в776хк178	0 км/ч	Сегодня 19:48:53
9	<input checked="" type="checkbox"/>	Renault	-	в407ам178	0 км/ч	Вчера 17:30:45
10	<input checked="" type="checkbox"/>	Scania	-	в962ре178	0 км/ч	Сегодня 19:40:16
11	<input checked="" type="checkbox"/>	Scania	124L	в892км178	0 км/ч	2016-05-20 23:53:35
12	<input checked="" type="checkbox"/>	Scania	G360	в815рн178	0 км/ч	Сегодня 19:48:39
13	<input checked="" type="checkbox"/>	Terex	9014621564	0127ра78	0 км/ч	Сегодня 19:47:48
14	<input checked="" type="checkbox"/>	Volkswagen	8052021922	а929ау178	0 км/ч	Сегодня 19:48:02
15	<input checked="" type="checkbox"/>	Газель	Next	в987тн178	0 км/ч	Сегодня 19:47:58
16	<input checked="" type="checkbox"/>	Камаз	M1840	у887ар178	0 км/ч	Сегодня 15:29:38
17	<input checked="" type="checkbox"/>	МТЗ	9014620590	9014620590	1.9 км/ч	2014-12-02 15:35:22



Увеличение грузооборота в компании вынуждает находить действенные средства идентификации грузов, для того чтобы гарантировать достоверный и эффективный надзор за их сохранностью и месторасположением.

Для улучшения приемки/отправки груза на предприятии ООО «ЛСС» рекомендуется внедрить радиочастотную идентификацию груза.



THE KENNEDY GROUP

Serial No. :



+ 0 9 8 7 6 5 4

RETURN THIS CONTAINER TO  
WAREHOUSE WHEN EMPTY

**DURABLE**

- Repl...
- as...



Система радиочастотной идентификации груза позволяет:

- отслеживать все манипуляции с грузом в реальном времени, начиная с его занесения в базу данных склада (расположение на стеллажах, перемещения, отгрузка);
- вести быстрый и точный учет остатков (считыватель способен одновременно сканировать несколько десятков меток за секунду);
- предотвращать хищения;
- снизить влияние «человеческого фактора»;
- повысить прозрачность и надежность складских операций.



Поочередное сканирование  
штрих-кодов. Несколько минут



Штрих-код



BARCODE



RFID



RFID



Все метки на товаре считаны  
одновременно за 1 сек.

Показатель	Единица измерения	До внедрения системы мониторинга (в год)	После внедрения системы мониторинга (в год)	Разница
Пробег автотранспорта	Км.	59492	115836	56344
Расход автомобильного топлива	Л.	21824	40128	18304
Затраты на ТО и ремонт	Руб.	572000	329000	243000
Количество единиц автотранспорта	Шт.	6	20	14
Простой на ТО и ремонте	Дней	32	25	7
<b>Общая выручка от перевозочной деятельности</b>	<b>Руб.</b>	<b>1560000</b>	<b>10950000</b>	<b>9390000</b>

**Спасибо за внимание!**