

УДК 656.072

С.Н. Сидорова, старший преподаватель  
(КузГТУ, г. Кемерово)  
S.N. Sidorova, senior teacher  
(KuzSTU, Kemerovo)

**ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ ПОД КОНТРОЛЕМ  
СОВРЕМЕННЫХ НАВИГАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ГЛОНАСС**

**CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS UNDER THE CONTROL  
OF MODERN NAVIGATION TECHNOLOGY GLONASS**

Ключевые слова: автоматическое оповещение, опасный груз, безопасность перевозок, спутниковый мониторинг

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные вопросы, связанные с использованием региональной навигационно-информационной системы ГЛОНАСС. Это система позволяет автоматизировать решение таких задач, как учет фактически выполненной транспортной работы, контроль над транспортом, обеспечение безопасности транспорта и оперативного диспетчерского управления.

Вопрос безопасности является наиболее важным, а система мониторинга позволяет повысить безопасность самого водителя, транспорта и груза. Безопасность транспортного средства в первую очередь зависит от дисциплины персонала и соблюдения, установленных правил.

Внедрение системы ГЛОНАСС на любом предприятии, независимо от размера автопарка, повышает эффективность использования и снижает эксплуатационные расходы всего предприятия

Key words: automatic notification, dangerous goods, safety of transportation, satellite monitoring.

Abstract: this article considers the main issues associated with the use of regional navigation-information systems GLONASS. This system allows you to automate tasks such as accounting of actually performed transport operations, transport control, transport security, and operational dispatch management.

The security issue is the most important, and the monitoring system allows to improve safety of both the driver dangerous goods. The safety of the vehicle primarily depends on the discipline of staff and compliance with, established rules.

The introduction of the GLONASS system in any enterprise, regardless of fleet size, improves efficiency and reduces operating costs of the entire enterprise

Основными целями создания навигационно-информационной системы мониторинга и контроля перевозок опасных грузов на основе применения современных навигационных технологий ГЛОНАСС являются:

- повышение безопасности на автомобильных дорогах за счет снижения количества нарушений правил перевозки опасных грузов;
- повышение эффективности контроля за легитимностью перевозок опасных грузов за счет контроля исполнительными органами государственной власти, осуществляющими контрольно-надзорные функции, деятельности организаций-перевозчиков опасных грузов (МЧС, МВД, УГАДН);
- снижение масштабности последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций при перевозке опасных грузов за счет повышения оперативности реагирования на их возникновение[1].

**Система обеспечивает автоматизированное решение следующих задач:**

1. Контроль легитимности перевозок опасных грузов автомобильным транспортом.
2. Контроль соблюдения правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.
3. Обеспечение оперативного реагирования экстренных служб при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций на автотранспорте, осуществляющем перевозки опасных грузов.
4. Анализ информации о нарушениях правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом на территории региона, муниципального образования для последующей выработки решений для осуществления административного воздействия на нарушителей перевозок опасных грузов.
5. Предоставление в регионе телематических услуг организациям-перевозчикам опасных грузов.



Рис. Состав подсистем мониторинга по контролю и надзору перевозок опасных грузов.

**Система состоит из следующих элементов:**

- региональный центр мониторинга перевозок опасных грузов (АРМ Администратора).
- автоматизированные рабочие места (АРМ) контролирующих организаций (МЧС, МВД, ФСБ, УГАДН).
- АРМ организаций-перевозчиков.
- комплекты бортового навигационно-связного оборудования (БНСО).
- информационно-телекоммуникационная инфраструктура, обеспечивающая информационное взаимодействие между территориально-удаленными элементами системы[2].

В соответствии с рассматриваемой нормой возможно установление постоянных маршрутов транспортных средств, осуществляющих перевозки опасных грузов, имеющих специальное разрешение на срок не более года.

Таким образом, с использованием функционала АРМ администратора в Системе доступны:

- ✓ перечень и описание транспортных средств, допущенных к перевозке опасных грузов;
- ✓ перечень и описание легитимных организаций-перевозчиков опасных грузов;
- ✓ перечень разрешенных маршрутов движения для каждого транспортного средства.

Указанная информация предоставляется в АРМ контролирующих организаций с использованием матрицы доступа в зависимости от функциональных задач контролирующей организации.

Комплекты БНСО, установленные на транспортных средствах, позволяют определять координаты местоположения, скорость и направление транспортных средств, а также время, в момент которого эти данные были определены. По каналам передачи данных GSM эта информация поступает в телематический сервер, где информация подвергается первичной обработке и сортировке. Далее обработанная информация поступает на АРМ администратора.

Практика показала что, внедрение навигационной системы актуально на любом предприятии, обладающим собственным парком транспорта и позволяет решить следующие задачи:

#### ***Экономия средств***

- сокращение расходов на GSM до 50%;
- увеличение срока эксплуатации транспорта;
- увеличение оборачиваемости рейсов;
- сокращение расходов на диспетчерскую службу;

#### ***Контроль над транспортом***

- сокращение простоев и несанкционированных рейсов;
- мониторинг местоположения транспорта в реальном времени;
- контроль рабочего времени техники;
- повышение дисциплины водителей;

#### ***Обеспечение безопасности транспорта и груза***

- непрерывный мониторинг транспорта и груза;
- дистанционное управление узлами автомобиля;
- экстренное реагирование при срабатывании тревожной кнопки;
- возможность установки фотокамеры внутри салона автомобиля;

#### ***Оперативное управление***

- оптимизация маршрутов;
- предоставление оперативной информации о местоположении транспорта, пробеге, скорости движения и расходе топлива.

Внедрение системы ГЛОНАСС на любом предприятии, независимо от размера автопарка, повышает эффективность использования и снижает эксплуатационные расходы всего предприятия.

Экономия эксплуатационных расходов, повышение качества транспортных услуг и объема перевозок, повышение безопасности перевозок, достигающиеся с помощью системы мониторинга транспорта - всё это существенно экономит расходы компании и увеличивает ее прибыльность.

## Список литературы

1. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте: Учебник для сред. проф. образования/ А. Б. Николаев; С. В. Алексахин; И. А. Кузнецов; В.Ю. Строганов; Под ред. А.Б. Николаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 224с.

2. Информационное обеспечение работы автомобильного транспорта// А.В. Постолиит, д.т.н. профессор, нач. управления информатизации А.А. Гришин, зам. генерального директора ГУПМО «Мострансавто». – М.: «Автомобильный транспорт №7», 2008.

3. Внедрение ГЛОНАСС технологий [Электронный ресурс] //http://vestnik-glonass.ru: URL Вестник ГЛОНАСС: <http://vestnik-glonass.ru/news/intro/> (дата обращения 20.10.2015 г.)