

УДК 656.11  
Н766

Авторы: В.А. Корчагин, А.К. Погодаев, В.Э. Клявин, В.А. Суворов.

**Рецензент** – д-р техн. наук, профессор Драпалюк М.В.

Н766 Новые методы обеспечения системной безопасности дорожного движения: монография / В.А. Корчагин [и др.]. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2018. – 192 с.

ISBN 978-5-88247-901-4

В монографии изложены разработанные теоретико-методологические и научно-методологические положения решения задач организации безопасного, эффективного и биосферно-совместимого дорожного движения, что поможет обеспечить значительный вклад в развитие экономики страны, улучшит качество окружающей среды за счёт повышения уровня системной безопасности дорожного движения. Приведено 8 научных методов, 9 математических моделей, которые позволили уменьшить затраты на перевозки, массу выбросов вредных веществ автомобилями, снизить уровень дорожно-транспортного травматизма в Липецкой области опережающими по сравнению с общими по России темпами. Основой разработанных научных методов послужили системный анализ; макроэкономический анализ; математическая статистика и теория вероятностей; теории принятия решений, нечётких множеств, индексов, экспертных оценок, нечёткого математического программирования.

Для научных сотрудников транспортно-дорожного комплекса, проектировщиков транспортных систем, экспертов, аспирантов и магистров.

Табл. 78, Ил. 73, Библиогр.: 78 назв.

УДК 656.11

Печатается по решению Редакционно-издательского совета ЛГТУ

ISBN 978-5-88247-901-4

© ФГБ ОУ ВО «Липецкий  
государственный технический  
университет», 2018.

© Корчагин В.А., Погодаев А.К.,  
ин В.Э., Суворов В.А., 2018.

77. Новиков, А.Н. Пути снижения негативного воздействия автотранспортных потоков на качество акустической среды / А.Н. Новиков, О.А. Иващук, В.В. Васильева // Мир транспорта и технологических машин. -2009. - № 1. - С. 107-111.

78. Корчагин, В.А. Научные основы оптимизации взаимодействия автомобильного транспорта с окружающей средой / В.А. Корчагин // Экомобиль – 92: материалы международного экологического форума. - Сочи, 1992. - С. 32-38.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Необходимость повышения безопасности дорожного движения и снижения травматизма .....	6
2. Обеспечение безопасности дорожного движения в Российской Федерации .....	9
3. Информационные базы данных системы управления безопасностью дорожного движения .....	11
4. О системной безопасности дорожного движения .....	15
5. Метод классификации городских улиц по уровню обеспечения безопасности дорожного движения .....	18
6. Метод определения принадлежности улицы к классификационной группе .....	28
7. Метод комплексной оценки уровня обеспечения БДД (статический анализ) .....	35
8. Метод комплексной оценки причин аварийности на городских улицах (динамический анализ) .....	47
9. Математические модели прогнозирования показателей аварийности	56
9.1. Модели временных рядов .....	56
9.2. Модель авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего .....	63
9.3. Модель экспоненциального сглаживания .....	73
9.3.1. Модель экспоненциального сглаживания для временного ряда без сезонной составляющей .....	73
9.3.2. Модель экспоненциального сглаживания для временного ряда с сезонными мультипликативными составляющими .....	88
10. Метод определения темпа изменения количества дорожно-транспортных происшествий .....	104
11. Научно-практический метод оценки уровня БДД	118

и организации управления системной БДД .....	
12. Методы социально-экономической оценки эффективности мероприятий по предупреждению и снижению аварийности в условиях неопределённости .....	131
12.1. Выбор мероприятий по повышению БДД на участке улично-дорожной сети и их социально-экономическая оценка на основе теории нечётких множеств .....	131
12.2. Социально-экономическая оценка реализации мероприятий по повышению БДД на участке улично-дорожной сети .....	144
12.3. Метод оценки инвестиционной привлекательности реализации мероприятий по БДД на улично-дорожной сети города в условиях ограниченного бюджета .....	151
12.4. Развитие фундаментальных основ определения народнохозяйственного социоэкологоэкономического эффекта .....	163
Заключение .....	178
Библиографический список .....	183
Оглавление .....	190