

- 2 . Вайсман А. И. Основные проблемы гигиены труда водительского состава автотранспорта: Автореф. дис ... д - ра мед . наук: 03.12.02 . - М., 1975. - 37 с .
- 3 . Хомяк Я.В. Организация дорожного движения / Я. В. Хомяк . - М.: Высшая школа , 1986 . - 271 с .
- 4 . Бабков В.Ф. Дорожные условия и организация движения / В. Ф. Бабков . - М.: Транспорт , 1974 . -238 с .
- 5 . Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения / Г. И. Клинковштейн , М. Б. Афанасьев . - М.: Транспорт , 2001 . - 247 с .
- 6 . Системологии на транспорте. Учебник в 5 кн. / Под общ. ред. Дмитриченко М.Ф. - кн.IV : Организация дорожного движения / Е.В.Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко , В.К.Доля и др. . - К. : Знания Украины , 2007 - 452 с .
- 7 . Гаврилов А.А. Моделирование дорожного движения / А.А. Гаврилов. - М., 1980 . - 189 с.
- 8 . Лобанов, Е.М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя / Е.М. Лобанов. - М.: Транспорт , 1980 . - 311 с.
- 9 . Гюлев Н.В. К вопросу о влиянии транспортного затора на динамический габарит автомобиля / Н. В. Гюлев // Вестник национального технического университета « ХПИ ». - 2011. - № 23 . - С. 118-122 .
- 10 . Гюлев Н.В. Об изменениях времени реакции водителя вследствие пребывания в транспортных заторах / Н. В. Гюлев // Вестник национального технического университета « ХПИ ». - 2011. - № 2 . - С. 117-120 .
- 11 . Гюлев Н.В. Влияние времени простоя автомобиля в дорожных заторах на функциональное состояние водителя / Н. В. Гюлев // Восточно-европейский журнал передовых технологий. - 2011. - Т.1/10 (49). - С. 50-52.
- 12 . Гюлев Н.В. Оценка значимости факторов , влияющих на функциональное состояние водителя / Н. В. Гюлев // Вестник национального технического университета « ХПИ ». - 2011. - № 10 . - С. 140-144 .
- 13 . Гюлев , Н.В. К вопросу о зависимости функционального состояния водителя от его индивидуально - типологических свойств / Н. В. Гюлев // Коммунальное хозяйство городов : научно -технический сборник . - М.: ХНАГХ , 2011 . - Вып. 97. - С. 314 -319 .
- 14 . Гюлев Н.В. В зависимости времени реакции водителя от изменения его функционального состояния / Н. В. Гюлев, В.К. Судьба // Вестник национального технического университета « ХПИ ». - 2012 . - № 26. - С. 47-50 .

УДК 656.13

ТРАНСПОРТНЫЙ ЗАТОР И ВЕРОЯТНОСТЬ СОВЕРШЕНИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Н. У. Гюлев, канд. техн. наук, доцент

Харьковский национальный университет городского хозяйства

***Аннотация.** Рассмотрены вопросы влияния транспортного затора на изменение функционального состояния водителя и вероятность возникновения дорожно-транспортного происшествия.*

***Ключевые слова:** транспортный затор, функциональное состояние, дорожно-транспортное происшествие.*

Отставание развития улично-дорожной сети города от развития уровня автомобилизации приводит к увеличению плотности дорожного движения. Появляются длинные очереди скопившихся автомобилей на перекрестках, особенно в периоды «пик». Это приводит к увеличению времени поездки до пункта назначения, что отрицательно сказывается на психофизиологии водителя и ухудшении его функционального состояния. При этом значительно возрастает роль организации дорожного движения, заключающаяся в разделении транспортных потоков города в пространстве и времени [1].

Наиболее значимые факторы, оказывающие влияние на функциональное состояние водителя во время движения следующие: длительность поездки; состояние дорожного покрытия; интенсивность движения; наличие транспортных заторов; число перекрестков; время суток; погодные условия; комфортабельность автомобиля; число пешеходных переходов [2]. Они были получены путем анкетного опроса водителей и экспертных оценок. Наиболее значимым фактором, отрицательно влияющим на функциональное состояние водителя, оказался транспортный затор.

Факторы, оказывающие влияние на функциональное состояние водителя в условиях транспортного затора оказались следующие: возраст водителя; стаж работы водителя; тип нервной системы; число полос на дороге; комфортабельность автомобиля; длительность пребывания в транспортном заторе; величина функционального состояния водителя перед затором [3].

Величина функционального состояния водителя определяется показателем активности регуляторных систем организма по методу Баевского Р.М. [4, 5].

Изменение функционального состояния человека влияет на степень его утомляемости и на уровень работоспособности [6]. Ухудшение функционального состояния водителя приводит к нарушению его психофизиологических свойств. Водители немаршрутного транспорта, которые составляют до 90% транспортного потока, испытывают дефицит времени на поездку вследствие задержек в транспортных заторах и пробках, особенно в утренний период «пик» [7].

Вероятность возникновения дорожно-транспортного происшествия после выхода из транспортного затора заключается в том, что водитель начинает неадекватно реагировать на дорожно-транспортную ситуацию. Это проявляется в том, что при определенном уровне психоэмоциональной напряженности, вызванном транспортным затором, водитель принимает неправильные действия после выхода из затора.

Вследствие этого, водителем может быть неправильно оценена дорожная обстановка и его действия могут привести к дорожно-транспортному происшествию.

Библиографический список

1. Хомяк Я. В. Организация дорожного движения / Я. В. Хомяк. – К.: Вища школа, 1986. – 271 с.
2. Гюлев Н.У. Оценка значимости факторов, влияющих на функциональное состояние водителя / Н. У. Гюлев // Вестник Национального технического университета «ХПИ». – 2011. – №10. – С. 140–144.
3. Гюлев Н.У. Модель влияния транспортного затора на функциональное состояние водителя / Н. У. Гюлев // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2011. – Т.2/6(50). – С. 73–75.
4. Баевский Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р. М. Баевский, О. Н. Кириллов, С. З. Клецкин. – М.: Наука, 1984. – 222 с.
5. Парин В. В. Космическая кардиология / В. В. Парин, Р. М. Баевский, Ю. Н. Волков, О. Г. Газенко. – Ленинград: Медицина, 1967. – 206 с.
6. Доля В.К. Теоретические основы и методы организации маршрутных автобусных перевозок пассажиров в крупнейших городах: Автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.22.10. – М.: МАДИ, 1993. – 42 с.
7. Бабков В.Ф. Дорожные условия и режимы движения автомобилей / М.Б. Афанасьев, А.П. Васильев. – М.: Транспорт, 1967. – 227 с.

УДК 621.43.629

АПРОБАЦИЯ СПОСОБА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВС

А. П. Домбровский, аспирант, О. О. Домбровская, аспирант
Сибирская автомобильно-дорожная академия

Аннотация. Экспериментально проверен способ устранения перегрева двигателя внутреннего сгорания (ДВС) с помощью пульсирующего изменения скорости теплоносителя в системе охлаждения двигателя внутреннего сгорания. Данный метод повышает надежность функционирования автомобиля в экстремальных условиях эксплуатации, например, при длительном нахождении в транспортной пробке и высокой температуре окружающей среды.

Ключевые слова: полосовой фильтр, система охлаждения двигателя внутреннего сгорания, частота вращения электропривода, автоматическое управление.

Введение

Сегодня к двигателям внутреннего сгорания транспортных средств выдвигаются жесткие требования по многим параметрам, таким как высокая мощность и, одновременно, экономичность, надежность и долговечность. С увеличением мощности двигателей транспортных средств, для обеспечения их оптимального теплового режима ужесточаются требования к эффективности систем охлаждения. Это требование особенно актуально для работы в тяжелых климатических условиях расширенного температурного диапазона окружающей среды от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Существует много вариантов улучшения систем охлаждения ДВС. В статье [1] предложен способ уменьшения температуры ДВС с помощью увеличения турбулентности охлаждающего воздуха.

В данной статье мы представляем экспериментальную установку для проверки теоретических предположений и экспериментальные данные по проверке возможности уменьшения температуры охлаждающей жидкости без изменения конструкции системы охлаждения путем управления процессом охлаждения.