the organization of movement, which inform drivers about driving conditions in areas with unsecured visibility. In order to reduce travel time in areas with unsecured visibility and reduce traffic accidents is proposed to use the information device, a warning about the possibility or impossibility of overtaking. Developed an information device is a means of control and traffic management, and is intended to reduce the number of traffic accidents and reduce the time of movement of cars on the road with an unsecured visibility in plan and profile. Information devices suggest that you set on the way to a dangerous site from both directions at a distance of visibility is not less than 400 m, and traffic does not exceed 400 auto / h per lane.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ ЭРГОНОМИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА ЛЕСНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Дорохин С.В., Чистяков А.Г.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»
(394036, г. Воронеж, Проспект Революции, 19) rivelenasoul@mail.ru

Разработка рекомендаций по повышению удобства и безопасности движения проводилась по результатам обследования дорожной обстановки с помощью дорожной лаборатории. На основании полученных данных были выполнены расчёты по определению коэффициентов и уровней эргономического качества, предельно допустимых и оптимальных скоростей и построены графики результатам расчётов. Расчёты производились по методике Э.В. Гаврилова. Анализ экспериментальных данных позволил установить показатели и уровни эргономического качества условий движения. Нормативная и предельно допустимая скорости устанавливается в период отсутствия движения транспортных средств по результатам проездов дорожной лаборатории по заданному маршруту. С заданными скоростями – для нормативной скорости, и произвольно – для предельно допустимой. Для каждого классового интервала скоростей строится гистограмма распределения сдвигов частоты сердцебиений. За предельно допустимую скорость принимается максимальная скорость середин классовых интервалов, которым соответствуют минимальные значения коэффициентов асимметрии гистограмм распределения сдвигов частоты сердцебиений в этих интервалах. Оценка эргономического качества автомобильных дорог и условий движения производится участками диной не менее 5 км каждый или на всей протяженности дороги в целом. Для разработки диагностических шкал применительно к конкретному типу автомобиля использованы показатели функционального состояния энергетического и информационного звеньев механизмов приспособления организма водителя к условиям деятельности. Оценка состояния информационного звена производится по величине индекса напряжения.

SUGGESTIONS FOR CONTROL OF ERGONOMIC QUALITY OF FOREST ROADS

Dorokhin S.V., Chistyakov A.G.

Voronezh State University of Engineering Technology (394036, Voronezh, Prospect Revolution, 8) rivelenasoul@mail.ru

Development of recommendations to improve the comfort and safety carried out the survey of road conditions via road laboratory. Based on these data calculations were performed to determine the coefficients and levels of ergonomic quality limits and optimal speed and graphs of the results of calculations. Calculations were performed according to the method E.V. Gavrilova. Analysis of experimental data allowed us to establish indicators and levels of ergonomic quality traffic conditions. Regulatory and maximum permissible speed is set in the absence of movement of vehicles on the road lab results passages on a given route. With preset speeds - for regulatory speed, and optionally - for the maximum allowable. For each class interval velocity histogram distribution shifts heart rate. For the maximum permissible speed is the peak velocity of the midpoints of the class intervals, which correspond to the minimum values of skewness distribution histograms shifts heart rate in these intervals. Ergonomic evaluation of the quality of road and traffic conditions made patches dyne at least 5 km each, or the entire length of the road in general. For the development of diagnostic scales for a particular type of car used in the functional state of energy and information links coping mechanisms of the body of the driver to the conditions of work. Assessment of the level of information produced by the magnitude of stress index.

АНАЛИЗ ТЯГОВЫХ И ТОРМОЗНЫХ СВОЙСТВ АВТОМОБИЛЕЙ

Дорохин С.В., Скворцова Т.В., Логачев В.Н., Губарев В.Ю.

ФГБОУ ВПО Воронежская государственная лесотехническая академия
(394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева,8) rivelenasoul@mail.ru

Благоприятное разрешение противоречие «скорость–опасность» зависит от совершенства ряда компонентов, которые образуют процесс дорожного движения: транспортных средств, дорожных условий, от подготовленности и дисциплинированности водителей, от качества управления дорожным движением, а также ряда конструктивных особенностей автомобилей; качества тормозной системы, от устойчивости автомобилей и других причин, которые позволяют разрешить эти противоречия за счет их совершенства и периодического контроля. Проведенные исследования показали, что за счет возрастания насосных потерь в цилиндре создается значительное разряжение, нарушается процесс горения, уменьшается индикаторный коэффициент полезного действия, и частота вращения коленчатого вала падает. В дизельных двигателях регулятор числа оборотов в это время перемещает рейку топливного насоса в сторону увеличения цикловой подачи, как бы стараясь придерживать падение числа оборотов, и имитирует тем самым нагрузку (увеличивает расход топлива до максимума) дизеля. Для карбюраторных двигателей повышенное разряжение в цилиндрах на несколько секунд создает большее поступление