of modeling show that neuro-controller is more effective than PID-controller. Obtained figures of transient response of pitch, yaw and roll angles and angular velocity of neuro-controller have smaller amplitude damped oscillations and faster response time then customary PID-controller. Neuro-controller is able to adapt to changes of external influences.

ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДИК РАСЧЕТА СКОРОСТИ ВУХКОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Евтюков С.А., Брылев И.С.

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4, e-mail: evtyukovs@gmail.com; ilya2104@mail.ru.

Действующий методический аппарат в органах системы Министерства Юстиции РФ не имеет методов (точнее не имеет четкой позиции по применению отдельных методик, успешно используемых в зарубежной практике уже более 25 лет), позволяющих решить частные инженерные задачи, такие как установление затрат энергии на деформацию ТС, определение фактических траекторий перемещений ТС, определение скоростей движения объектов к моменту контакта и их пространственное положение в заданный момент времени до столкновения. Данные недостатки действующей системы во многих случаях приводят к невозможности определения параметров отдельных фаз механизма ДТП (сближение – контакт – разлет) или полной невозможности реконструкции механизма ДТП. Что как следствие приводит к невозможности доказательства или опровержения причинной связи в действиях водителей и наступивших последствий. В настоящий момент эксперты по анализу дорожно-транспортных происшествий Института безопасности дорожного движения СПБГАСУ занимаются научно-исследовательской деятельностью, собирают данные динамических параметров мотоциклов. При этом исследуются тормозные механизмы мотоциклов, имитируется падение (волочение) мотоцикла совместно с манекеном для выявления зависимостей параметров торможения в конкретно рассматриваемой ситуации, для выведения зависимостей, необходимых для расчета скорости мотоцикла. Это позволит универсализировать механизм расчета скорости движения мотоцикла к моменту столкновения, исходя из различных вариаций как контактно-следового взаимодействия, так и стадий сближения и разлета. Тем самым, проводимые исследования позволят повысить достоверность определения причин ДТП с участием мотоциклов и точность реконструкции механизма ДТП в экспертных исследованиях.

REVIEW OF EXISTING METHODS CALCULATION SPEED OF TWO-VEHICLES

Evtukov S.A., Brylev I.S.

«Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPBGASU)» 2-nd Krasnoarmeiskaya St. 4, 190005 St. Petersburg, Russia, e-mail: evtyukovs@gmail.com; ilya2104@mail.ru.

The operating methodical device in bodies of system of the Ministry of Justice of the Russian Federation has no methods (has no accurate position on application of the separate techniques successfully used in foreign practice already more of 25 years) allowing to solve a private engineering problem, such as an establishment of expenses of energy on HARDWARE deformation, definition of actual trajectories of moving's of the HARDWARE, definition of speeds of movement of objects by the time of contact and their spatial position during the set moment of time before collision more precisely. The given lacks of operating system of many cases lead to impossibility of definition of parameters of separate phases of the mechanism of road accident (rapprochement – contact – scattering) or a blank impossibility of reconstruction of the mechanism of road accident. That as consequence furnishes to impossibility of the proof or a causal relationship refutation in actions of drivers and the come consequences. At the moment, experts under the analysis of road and transport incidents of Institute of safety of traffic SPBGASU are engaged in research activity, collect the data of dynamic parameters of motorcycles. Brake mechanisms of motorcycles are thus investigated, falling (drawing) of a motorcycle together with a dummy for revealing of dependences of parameters of braking in particularly considered situation, for deducing of the dependences necessary for calculation of speed of a motorcycle is simulated. It will allow универсализировать the mechanism of calculation of speed of movement of a motorcycle by the time of collision proceeding from various variations as crash interactions and rapprochement and scattering stages. Thereby, conducted researches will allow to raise reliability of definition of the reasons of road accident with participation of motorcycles and accuracy of reconstruction of the mechanism of road accident in expert researches.

СКОРОСТЬ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Евтюков С.С., Добромиров В.Н.

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», Санкт-Петербург, Россия (190005, СПб, ул. 2-я Красноармейская, 4), e-mail: ese-89@yandex.ru

В статье рассматривается система факторов, определяющих скоростной режим безопасного движения АТС. На основе представленного анализа зарубежных и отечественных литературных источников и статистических материалов дана оценка влияния отдельных показателей в этой системе факторов (человеческий фактор – технический фактор – фактор дороги – дорожной среды) на уровень аварийности и тяжесть последствий