

game design process. Business game can be represented as a cybernetic system with feedback, which contains both the object of management and the management system. The game is implemented as control and operating machines accordingly. For the construction of the operational machine it is proposed to use a knowledge model in the form of ontology. To represent the automata model it is proposed to use a model of managing business processes of an enterprise. A block diagram of the business-game design process is provided.

### **КРАТКИЙ ОБЗОР НЕКОТОРЫХ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ ПЕРЕД СТОЛКНОВЕНИЕМ**

**Виноградова Т.В., Кулида Ю.В.**

ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,  
Россия (190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4), e-mail: rector@spbgasu.ru

Проблема достаточно точного определения скорости автомобиля перед столкновением с другим транспортным средством является одной из самых актуальных в экспертной практике. Известное значение данного параметра позволяет установить как виновника дорожно-транспортного происшествия (ДТП), так и степень вероятности нарушения правил дорожного движения. Существует несколько методик для определения скорости автомобиля перед столкновением с другим транспортным средством. В данной статье рассмотрены: 1. Методика, базирующаяся на анализе следов торможения (юз), зафиксированных на дорожном покрытии, на месте ДТП; 2. Методика определения скорости автомобиля при известном значении коэффициента влияния соударяющихся автомобилей; 3. Методика, основанная на определении работ сил сопротивления перемещением автомобилей в процессе их отбрасывания после столкновения; 4. Методика оценки объема деформации кузова легковых автомобилей, предназначенная для определения доли затрат кинетической энергии  $\Delta E$  на развитие деформаций и эквивалентную данным затратам скорость. В статье представлены основные положения данных методик, а также возможные недостатки в точности установления скорости.

### **THE BRIEF REVIEW OF SOME EXISTING METHODS FOR DETERMINING VEHICLE SPEED THE COLLISION**

**Vinogradova T.V., Kulida J.V.**

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPSUACE), Russia  
(190005, St. Petersburg, 2-nd Krasnoarmeiskaya St. 4)

The problem sufficiently precise definition of speed of the car before a collision is one of the most actual in expert practice. The known value of this parameter allows to establish who is the culprit of the accident (RTA) and whether the violation of traffic rules. There are several methods for determining the speed of the car before the collision with another vehicle. This article discusses: 1. Method based on the analysis of traces of braking, fixed on the pavement; 2. Method of determining the speed of the car at a known value of the coefficient of restitution of the colliding vehicles; 3. Method based on the determination of the resistance forces work to move the car in the process of discarding them after the collision; 4. Method of estimating the amount of deformation of the car bodies. This method is based on determination of kinetic energy expended in the development of the deformation and the determination of the velocity equivalent this energy costs. This article presents the main points of these methods, as well as possible shortcomings in determining the speed of cars.

### **О ХАРАКТЕРЕ ПРОТЕКАНИЯ АВАРИЙ С ПЛАВЛЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ АКТИВНОЙ ЗОНЫ РЕАКТОРА НА БЫСТРЫХ НЕЙТРОНАХ С НАТРИЕВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ**

**Власичев Г.Н.**

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород,  
Россия (603950, г. Нижний Новгород, ГСП-41, ул. Минина, 24), e-mail: vlas@mts-nn.ru

Существующая концепция безопасности включает рассмотрение в проекте ядерной энергетической установки запроектных аварий с возможным тяжелым повреждением активной зоны. Статья посвящена феноменологии тяжелых запроектных аварий в быстрых реакторах с натриевым теплоносителем (типа БН), сопровождающихся плавлением и перемещением материалов активной зоны. Выполненный анализ основывается на результатах испытаний по программам экспериментальных работ и сопровождающих расчетных исследований аварийных физических процессов. В анализе безопасности реакторов БН принято деление тяжелой запроектной аварии с плавлением активной зоны на четыре стадии: начальную, переходную, послеаварийного перемещения материалов и послеаварийного отвода тепла. В результате перемещения и затвердевания расплава оболочек твэлов на переходной стадии образуются стальные блокировки каналов - твердое основание для бассейна. При проплавлении блокировки расплав будет затекать в каналы между еще твердыми частями твэлов на некоторую длину, затвердевая там и снова образуя слой блокировок. Процесс продвижения тепловыделяющей массы будет иметь прерывистый характер: проплавление слоя блокировки, затекание расплава на некоторую длину и затвердевание, плавление следующего слоя и т.д. Требуется исследование процессов на стадии послеаварийного перемещения материалов и отвода остаточных тепловыделений от тепловыделяющей массы на последней стадии аварии.