

на основании которой были построены аналитические модели фоновых люминесцентных составляющих и произведено математическое вычитание фоновых составляющих из исходных спектрограмм. Соответственно, были получены спектрограммы без учета фоновой составляющей. Проведено разложение полученных рамановских спектрограмм без учета фоновых люминесцентных составляющих на информативные пики. Осуществлено математическое моделирование пиков спектров полиэфирных волокон и предложены критерии оценки точности при моделировании параметров. В результате представлены рекомендации для разработки методики контроля наночастиц золота на поверхности полиэфирных волокон при повышении достоверности.

CARRYING OUT MATHEMATICAL MODELING OF COMPONENTS THE RAMAN SPECTROGRAMS OF POLYESTER FIBERS WHEN DRAWING NANOPARTICLES OF GOLD ON THEM

Emelyanov V. M., Dobrovolskaya T.A., Emelyanov V.V., Orlov E.Y.

1Southwest State University, Kursk, Russia (305040, Kursk, to st. is 50 years of October, 94),
e-mail: dobtatiana74@mail.ru

The analysis of the Raman spectrograms of the polyester fibers processed and raw by nanoparticles of gold is carried out. Distinction in intensity of the Raman ranges of samples with nanoparticles of gold and without them is established. The technique of mathematical modeling of making Raman ranges on the basis of which analytical models of background luminescent components were constructed is developed and mathematical subtraction of background components from initial spectrograms is made. Spectrograms without a background component were respectively received. Decomposition of the received Raman spectrograms without background luminescent components on informative peaks is carried out. Mathematical modeling of peaks of ranges of polyester fibers is carried out and criteria of an assessment of accuracy are offered when modeling parameters. Recommendations for development of a technique of control of nanoparticles of gold on a surface of polyester fibers are as a result submitted at reliability increase.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ГЛОНАСС ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Емельянова В.Г.

Волгоградский государственный технический университет (400005, Волгоград, пр. им. Ленина, 28),
e-mail: verrrus13@mail.ru

В статье рассматривается возможность применения на автомобильном транспорте навигационных систем на основе технологии ГЛОНАСС, которые позволяют увеличить безопасность дорожного движения. Рассмотрены основные этапы внедрения системы. Приведены способы улучшения дорожной обстановки с помощью работы различных систем, таких как: интеллектуальная транспортная система, система автоматического управления дорожным движением, система повышения безопасности (активной, послеаварийной и экологической) и система обеспечения безопасности на пассажирском транспорте. Рассмотрены количественные оценки последствий применения системы ГЛОНАСС на расходы автомобильного транспорта и показаны сроки окупаемости данной технологии. Определены возможные риски и препятствия на пути внедрения системы. Приведены рекомендации, касающиеся проникновения на рынок и влияния на автомобильный транспорт систем повышения безопасности дорожного движения на основе технологии ГЛОНАСС.

SOME ASPECTS OF GLONASS SYSTEM APPLICATION FOR TRAFFIC SAFETY

Emelyanova V.G.

The Volgograd state Technical University (400005, 28 Lenina av., Volgograd), e-mail: verrrus13@mail.ru

The article discusses the GLONASS navigation system application for automobile transport in order to improve traffic safety. It describes basic stages of the system application. It describes methods of traffic situation improving by different systems such as intelligent transport systems, traffic automatic control systems, safety improving systems (including active, post-collision and environmental safety) and passenger transport safety systems. The article shows quantitative evaluation of the GLONASS system application effects on automobile transport expenses and payback periods of the technology. It also gives recommendations on the GLONASS system entry into markets and on its influence on automobile transport.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СПЕКАНИЯ ОБЛИЦОВОЧНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАСС НА ОСНОВЕ ГОРЕЛОЙ ФОРМОВОЧНОЙ ЗЕМЛИ

Еромасов Р.Г., Никифорова Э.М., Ступко Т.В., Дубинин П.С., Васильева М.Н., Симонова Н.С.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия
(660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79), e-mail: kmp198@inbox.ru
ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет», Красноярск, Россия
(660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90), e-mail: info@kgau.ru

В статье представлены результаты физико-химических исследований облицовочных керамических масс на основе горелой формовочной земли различного фракционного состава. Установлено, что формирование кристаллизационной структуры облицовочной керамики и реализующийся механизм спекания зависит от дисперсности горелой формовочной земли, входящей в состав шихты в качестве кварцевого скелета. Общая усадка керамических масс в процессе обжига увеличивается с 2,13 до 2,48 и далее до 4,02% при изменении используемой фракции горелой