

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ РЕГИОНОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ТРЕХМЕРНЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ**

**Ефремова О.А., Павлов С.В., Соколова А.В.**

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа, Россия  
(450000, г.Уфа, ул. К. Маркса, 12), e-mail: efremova-oa@yandex.ru

Статья посвящена рассмотрению вопросов организации информационной поддержки принятия решений по управлению регионом с использованием трехмерных моделей потенциально опасных объектов. В качестве одной из такого рода систем, организующих информационную поддержку принятия решений по управлению регионом в случае возникновения различного рода чрезвычайных ситуаций, рассмотрена Геоинформационная система органов исполнительной власти Республики Башкортостан. Для решения проблем интеграции трехмерных моделей потенциально опасных объектов в Геоинформационную систему органов исполнительной власти Республики Башкортостан авторами предложено теоретико-множественное описание пространственной информации в составе трехмерной модели. В соответствии с предложенным описанием разработаны алгоритм и интерфейс работы с трехмерными моделями потенциально опасных объектов в составе Геоинформационной системы органов исполнительной власти Республики Башкортостан.

## **INFORMATION DECISION-MAKING SUPPORT TO ADMINISTRATION OF THE REGION BY USING OF PROCESSING TECHNOLOGY OF THREE-DIMENSIONAL SPATIAL DATE**

**Efremova O.A., Pavlov S.V., Sokolova A.V.**

Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia (450000, Ufa, street K. Marksa, 12),  
e-mail: efremova-oa@yandex.ru

The article is devoted to the questions of the organization of information support decision-making support to administration of region by using three-dimensional models with potentially dangerous objects. As one of such systems, Geoinformation system of executive agencies of the Republic of Bashkortostan is considered, it is organizing information support decision-making administration of the region in the event of a different kind of emergencies. To solve the problems of integration of three-dimensional models of potentially dangerous objects in the Geographic Information System of the executive agencies of the Republic of Bashkortostan authors proposed a set-theoretic description of the spatial information as part of a three-dimensional model. On basis description is developed algorithm and interface to work with three-dimensional models of potentially dangerous objects in the Geographic Information System of the executive agencies of the Bashkortostan Republic.

## **АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ СЕРНОКИСЛОТНЫХ ОТХОДОВ АКРИЛАТНЫХ ПРОИЗВОДСТВ МЕТОДОМ ТЕРМОДЕСТРУКЦИИ И ПУТИ ЕГО ИНТЕНСИФИКАЦИИ**

**Жаринов И.В., Борисенко А.С.**

ФБГОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»,  
г. Нижний Новгород, Россия (603950, ГСП-41, Н.Новгород, ул. Минина, д. 24), e-mail: sekretar@dfngtu.nnov.ru

Проведен анализ процесса термического разложения отработанных сернокислотных растворов производства метилметакрилата и факторов, оказывающий наибольшее влияние на технико-экономические характеристики данного процесса. Исследовано влияние содержания кислорода в кислородно-воздушном дутье, подаваемом в камеру сгорания и температуры дутья на расход топлива, в качестве которого используется природный газ (метан). При этом учитывалось влияние кислорода на процесс восстановления триоксида серы до диоксида серы: при высоком остаточном содержании кислорода снижается степень восстановления триоксида серы до диоксида серы из-за повышения парциального давления кислорода и смещения равновесия в сторону образования триоксида серы. В то же время, при недостатке кислорода происходит неполное сгорание топлива. Анализ процесса термодеструкции проведен путем составления уравнения материально-теплого баланса. Показано, что повышение содержания кислорода в дутье от 21 до 50% приводит к снижению расхода природного газа на 28%. Увеличение температуры дутья с 25 до 250°C позволяет снизить расход топлива на 16% и получить печной газ с высоким содержанием диоксида серы без использования дутья, обогащенного кислородом.

## **ANALYSIS OF PROCESS OF PROCESSING OF VITRIOLIC WASTE AKRILATNYKH OF PRODUCTIONS BY THE METHOD OF THERMODESTRUCTION AND WAY OF ITS INTENSIFICATION**

**Zharinov I.V., Borisenko A.S.**

Dzerzhinsk polytechnical institute (branch) of the Nizhny Novgorod state technical university n.a. R.E. Alekseev,  
Dzerzhinsk, Nizhny Novgorod state, Russia (606026, Nizhny Novgorod state, Dzerzhinsk, street Gaidar, 49),  
e-mail: kateha007@bk.ru

We have done the analysis of process of thermal decomposition of the waste sulfuric acid solutions of production of methylmethacrylate and the factors, having the greatest impact on technical and economic characteristics of this process. Influence of the content of oxygen in the oxygen-air blasting given to the combustion chamber and temperatures of blasting on fuel consumption as which natural gas (methane) is used is investigated. Influence of oxygen on process of recovery of sulfur trioxide to sulfur dioxide