was thus considered: at the high residual content of oxygen extent of recovery of sulfur trioxide to sulfur dioxide decreases because of increase of partially pressure of oxygen and balance shift towards formation of sulfur trioxide. At the same time, at a lack of oxygen there is an incomplete combustion of fuel. The analysis of process of thermodestruction is carried out by drawing up the equation of material and thermal balance. It is shown that increase of the content of oxygen in blasting from 21 to 50% leads to decrease in a consumption of natural gas for 28%. The increase in temperature of blasting with 25 to 250°C allows to cut fuel consumption for 16% and to receive oven gas with the high content of dioxide of sulfur without use of the blasting enriched with oxygen.

СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РУССКИХ, ТАТАРСКИХ И ЧУВАШСКИХ АФФИКСОВ

Желтов П.В.

ФБГОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», Чебоксары, e-mail: chnk@mail.ru

В статье в сравнительном аспекте исследованы чувашские и татарские падежные аффиксы. Семантика употребления целого ряда чувашских падежных аффиксов отличается от семантики употребления этимологически соответствующих им татарских аффиксов. Рассмотрены чувашские и татарские падежные аффиксы и русские падежные окончания, а именно: татарский аффикс направительно-дательного падежа, татарский аффикс исходного падежа, татарский аффикс ДАгЫ, чувашский аффикс исходного падежа, чувашский аффикс творительного падежа, чувашский аффикс Ти, русское окончание дательного падежа, чувашский аффикс причинно-целевого падежа, русское окончание родительного падежа. Отмечено сходное употребление в татарском языке направительно-дательного падежа с употреблением дательного падежа в русском, которые противопоставляются по функциональности употреблению в этих случаях местного падежа в чувашском, турецком и других тюркских языках, включая такую возможность и в татарском. Однако в последнем она стала не очень употребительной, уступив место модели с направительно-дательным падежом, что возможно обусловлено влиянием русского языка.

COMPARATIVE AND CORRELATIVE ANALYSIS OF THE RUSSIAN, TATAR AND CHUVASH AFFIXES

Zheltov P.V.

Chuvash State University, Cheboksary, e-mail: chnk@mail.ru

In article the Chuvash and Tatar case affixes are investigated in comparative aspect. Semantics of the use of a number of the Chuvash case affixes differs from semantics of the use of the Tatar affixes which are etymologically corresponding to them. The Chuvash and Tatar case affixes and the Russian case inflexion are considered, namely: Tatar affix of a direct-dative case, the Tatar affix of an initial case, the Tatar affix ДАгЫ, Chuvash affix of an ablative case, Chuvash affix of an instrumental case, the Chuvash affix of Ти, the Russian inflexion of a dative case, the Chuvash affix of a causal and target case, the Russian inflexion of a genitive case. Was noted a similar use in the Tatar language of the direct -dative with the use of the dative in Russian, which are opposed by functional use in these cases to the local case in the Chuvash, Turkish and other Turkic languages, including such an opportunity in Tatar. However, in the latter it is not very in use, replaced by a model of the direct-dative case, which is possible due to the influence of the Russian language.

ПРИНЦИПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССАХ АВТОМАТИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Жигалов К.Ю.

Институт проблем управления Российской академии наук им В.А. Трапезникова,
НОУ ВПО «Московский технологический институт «ВТУ», e-mail: kshakalov@mail.ru

В статье описывается процедура изготовления трехмерных моделей современными способами для дальнейшего использования в процессах автоматизации строительных объектов. Основное внимание уделено проблемам дополнения трехмерных моделей необходимыми для автоматизации атрибутами. Важно, что предложенный вариант хранения атрибутов позволяет сохранить файлы моделей в исходном виде. Это позволяет сохранять совместимость с программами 3d-моделирования. Кроме того, предложено решение автоматизации наполнения геоинформационной системы (ГИС) новыми актуальными данными и моделями, что существенно облегчит использование ГИС со временем. Последнее достигнуто путем размещения эталонных баз данных на сервере разработчика и включением периодической функции синхронизации баз между собой. Применение описанных в статье предложений возможно и в других сферах, использующих ГИС.

THE PRINCIPLES OF 3D MODELS PRODUCTION OF OBJECTS FOR USE IN PROCESSES OF CONSTRUCTION AUTOMATION

Zhigalov K.Y.

V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences,
Moscow Technological Institute, e-mail: kshakalov@mail.ru

In article are described procedure of three-dimensional models production by modern ways for further use in automation processes of construction objects. The main attention is paid to problems of addition of three-

dimensional models by attributes witch are necessary for automation. It is important that the offered option of storage of attributes allows to save files of models in an initial look. It allows to keep compatibility with the programs of 3D modeling. Besides, the solution of geoinformation system (GIS) filling automation is proposed by new actual data and models that will significantly facilitate GIS use over time. The last is reached by placement of reference databases in the developer's server and inclusion of function, which makes periodic synchronization of data bases among themselves. Application of the described in article offers can be useful and in other spheres which uses GIS.

АДАПТАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГИС ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ В КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ НА ПРИМЕРЕ УГОЛЬНОЙ ДОБЫЧИ ОТКРЫТИМИ СПОСОБАМИ

Жигалов К.Ю.

Институт проблем управления Российской академии наук, НОУ ВО Московский технологический институт,
e-mail: kshakalov@mail.ru

Статья посвящена актуальной на сегодняшний момент теме упрощения доступа к основной информации менеджерам среднего и высшего звена крупных предприятий, не являющихся специалистами в геоинформационных системах. Основной объем информации в таких областях, как добыча угля, строительство крупных объектов, обеспечение предприятий угольными (щебенеными, песочными и т.д.) запасами и т.п. содержится в ГИС системах, тем не менее, как показывает практика, для использования такого рода систем требуется обладать определенными навыками. Для улучшения восприятия описанной выше группой лиц информации требуется ее максимально визуализировать и упростить интерфейс программной среды Автором статьи предлагается ввести группирование основных функций ПО, что позволит упростить интерфейс программ без необходимости делать разные клиенты для специалистов и прочих пользователей. По умолчанию ГИС будет запускаться только с простым набором функций, а простым набором функций и иметь ВЕБ интерфейс, что позволит запускать программу из любого места, имея доступ к интернету. Все предложения описаны на примере угольной добычи открытым способом.

ADAPTATION AND USAGE OF MODERN GIS FOR VISUALIZATION OF INFORMATION IN CORPORATE SYSTEMS ON THE EXAMPLE OF COAL PRODUCTION IN THE OUTDOOR WAYS

Zhigalov K.Y.

V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of SciencesMoscow Technological Institute
e-mail: kshakalov@mail.ru

Article is devoted to a subject of simplification of access actual for today to the main information to managers of an average and the top management of the large enterprises, not being experts in geographic information systems. The main volume of information in such areas as coal mining, building of large objects, providing the enterprises coal (rocks, sand, etc.) stocks, etc. contains in GIS systems, nevertheless, as practice shows, for use of such systems it is required to possess certain skills. For improvement of perception by the group of persons of information described above it is required to visualize and simplify as much as possible it the interface of the program environment the Author of article it is offered to enter grouping of the PO main functions that will allow to simplify the interface of programs without need to do different clients for experts and other users. By default GIS will be started only with a simple set of functions, and a simple set of functions and to have the WEB the interface that will allow to start the program from any place, having Internet access. All offers are described on the example of coal production in the open way.

ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО АСФАЛЬТОУКЛАДКЕ, И ВАРИАНТЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Жигалов К.Ю.

Институт проблем управления Российской академии наук, НОУ ВПО Московский технологический институт «ВТУ», e-mail: kshakalov@mail.ru

В статье описываются основные трудности, возникающие в процессе автоматизированного управления строительной техникой на стройплощадках автомагистралей. Основное внимание уделено поиску простых и не затратных решений преодоления или минимизации описанных затруднений на этапе подготовки строительной площадки. Кроме того, в статье затрагивается вопрос защиты вычислительной сети строительной площадки от атак извне путем кодирования сети или ограничения по MAC адресу. Прием во внимание и реализация описанных алгоритмов существенно упростит внедрение процессов автоматизированного управления на строительных объектах и поможет избежать простоев в работе, что повышает эффективность систем управления.