

COMMON INFORMATION MODEL INTEGRATED INFORMATION SYSTEMS COMPANY**Kulga K.S.**

Ufa State Aviation Technical University, Russian Federation, Republic of Bashkortostan,
(450000, Ufa, street K. Marx, 12), e-mail: stalker_pro@mail.ru

The article deals with the task of creating a unified information model integrate the automated enterprise system for managing sets of data on the life cycle of high-tech products. Proposed formal description of a uniform information model as the composition of the structural elements, their parameters, connections, and the arrangement of the temporal distribution of the expected state of the system, corresponding to the conditions of the stages in the lifecycle of products. The relationship between the structural elements in the model is proposed to establish a hierarchical (tree) view. This allows you to simultaneously reflect both structural and parametric relationships by combining the structural elements of the formation of systemic connections, eliminating the need for an analytical description of the constraint equations. The article shows the practical testing of the proposed unified information model for an integrated system Stalker PLM through the creation and management of data sets of the electronic structure of high-tech products.

**ЭКСПЕРТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ****Куракина Е.В.**

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»,
Санкт-Петербург, Россия (190005, Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4), e-mail: elvl_86@mail.ru

Рассмотрены экспертные характеристики автомобильной дороги, позволяющие определить состояние покрытия, ее геометрию, видимость и т. п., влияющие на механизм дорожно-транспортного происшествия (ДТП). Дорожно-транспортная экспертиза призвана устанавливать все причины и условия, способствовавшие исследуемому ДТП. Рассмотрены значения ровности полотна, норма геометрических характеристик автомобильной дороги, значения поперечного уклона в зависимости от покрытия, требования к дорожной инфраструктуре, в том числе установка или реконструкция знаков, нанесение разметки. Исследование элементов дороги проводилось посредством приборной и инструментальной базы. Изучены дорожные характеристики: ширина проезжей части и обочин, геометрическая и метеорологическая видимость поверхности автомобильной дороги и встречного транспортного средства, радиусы кривых в плане и продольном профиле, ровность, шероховатость и сцепные качества покрытия, уровень содержания дороги (полная или частичная очистка покрытия от снега, грязи или обледенения), наличие или отсутствие дорожных знаков, разметки, технических средств организации движения.

**EXPERT CHARACTERISTIC OF THE HIGHWAY IN ROAD
AND TRANSPORT EXAMINATION****Kurakina E.V.**

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
Vtoraja Krasnoarmejskaja ul. 4, St. Petersburg, Russia, e-mail: elvl_86@mail.ru

Expert characteristics of the highway, allowing to define a condition of a covering, its geometry, visibility, etc., influencing the road accident (RA) mechanism are considered. Road and transport examination is urged to establish all reasons and the conditions promoting studied road accident. Values of flatness of a cloth, standard of geometrical characteristics of the highway, value of a cross bias depending on a covering, requirements to road infrastructure, including installation or reconstruction of signs, drawing a marking are considered. Research of elements of the road was conducted by means of instrument and tool base. Road characteristics are studied: width of the carriageway and roadsides, geometrical and meteorological visibility of a surface of the highway and the counter vehicle, radiuses of curves in the plan and a longitudinal profile, flatness, a roughness and coupling qualities of a covering, level of the contents are expensive (a full or partial schistka of a covering from snow, dirt or frostings), existence or lack of road signs, marking, technical means of the organization of movement.

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ВАРКИ СТЕКЛА****Куранов С.В.¹, Иващенко В.А.²**

¹ ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»,
Саратов, Россия (410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77), e-mail: rectorat@sstu.ru

² ФГБУН «Институт проблем точной механики и управления РАН», Россия
(410028, Саратов, ул. Рабочая, 24), e-mail: iptmuran@san.ru

Для повышения эффективности технологического процесса управления варкой стекла необходим его системный анализ, позволяющий выделить основные компоненты процесса, взаимосвязь между ними и взаимодействие с другими процессами. Для этой цели использован унифицированный язык моделирования UML,

позволяющий получить целостное представление о неразрывно связанных автоматизированной и неавтоматизированной частях системы управления, получить общую картину ее функционирования и создать основу для построения эффективной системы автоматизированного управления с помощью существующих аппаратно и программно совместимых технических средств. Для визуализации результатов системного анализа использованы, в частности, следующие диаграммы: вариантов использования, состояний, последовательностей, классов. Используемая совокупность UML-диаграмм отражает функции системы управления, их взаимодействие и временные интервалы реализации, аппаратное и программное обеспечение.

SYSTEM APPROACH TO THE CONSTRUCTION OF AUTOMATED MELTING GLASS CONTROL PROCESS

Kuranov S.V.¹, Ivaschenko V.A.²

¹Saratov State Technical University n.a. Yuri Gagarin, Saratov, Russia
(410054, Saratov, st. Polytechnicheskaya, 77), e-mail: rectorat@sstu.ru

²Institute of Precision Mechanics and Control of Russian Academy of Sciences, Russia
(410028, Saratov, Rabochaya st. 24), e-mail: iptmuran@san.ru

To improve the efficiency of the control process of melting glass its need to use the methods of system analysis, which allows to identify the main components of the process, the relationship between them and the interaction with other processes. For this purpose, used the Unified Modeling Language UML, witch allows a holistic view of the inseparable of automated and non-automated parts of the control system, an overall picture of its performance and create a foundation for an effective automated control system with existing hardware and software-compatible hardware. For visualizing the results of the system analysis particular the following diagrams are used: use-case diagrams, state diagrams, sequences diagrams and diagrams of classes. Aggregate of used UML-diagrams reflects control functions, interactions and time slots implementation, hardware and software.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННОГО УТЕПЛИТЕЛЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НЕФТИ

**Куренова И.В.¹, Черунова И.В.¹, Меркулова А.В.¹, Бахвалов Ю.А.², Стефанова Е.Б.¹,
Стенькина М.П.¹, Колесник С.А.¹, Сирота Е.Н.¹, Милютин Г.Р.¹**

¹ Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ
(346500, Ростовская обл., г. Шахты, ул. Шевченко, 147)

² ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный технический университет» (НПИ)
(Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 37).

В статье представлены результаты исследований влияния нефти на защитные свойства текстильных конструкций. Проникновение нефти в пакет материалов одежды и модификация утеплителя могут менять его первоначальные теплозащитные свойства. Проведена оценка влияния модифицирующего волокна «кевлар» на теплопроводность утеплителя, подвергающегося воздействию нефти. Для установления комплексного влияния таких факторов, как масса кевлара и нефти на теплозащитные характеристики утеплителя, проведён ряд экспериментальных исследований. Экспериментально установлено, что кевлар в составе традиционного синтетического утеплителя - не только средство повышения термостойкости (огнестойкости) одежды, но и способ повышения стабильности ее теплозащиты. В результате анализа экспериментальных данных выявлено, что поглощение нефти утеплителем приводит к его значительному повышению теплопроводности, что необходимо учитывать при разработке усовершенствованной методики расчёта параметров конструкции нефтезащитной утеплённой одежды, где её толщина в главной степени определяет уровень эффективности теплозащиты.

INVESTIGATION OF A MODIFIED OF HEATERS UNDER THE INFLUENCE OF OIL

**Kurenova I.V.¹, Cherunova I.V.¹, Merkulova A.V.¹, Bahvalov Y.A.², Stefanova E.B.¹, Stenkina M.P.¹,
Kolesnik S.A.¹, Sirota E.N.¹, Milutina G.R.¹**

¹ Institute of the service sector and entrepreneurship (branch) DSTU
(346500, Rostov reg., Shakhty, Shevchenko Str. 147)

² South Russian State Technical University (NPI) (Rostov reg., Novocherkassk, St. Education, 37)

The results of studies of the effect of oil on the protective properties of textile structures. The penetration of oil into a package of clothing materials and modification of insulation may change its original thermal insulation properties. Estimated the impact of modifying the thermal conductivity of «Kevlar» fiber insulation, exposed to oil. To establish the combined effect of factors such as the weight of «Kevlar» and oil to heat- insulation characteristics, a number of experimental studies. It was established experimentally that the «Kevlar» as part of the traditional synthetic insulation is not only a means to improve thermal resistance (fire resistance) clothes, but also a way to increase the stability of its thermal protection . The analysis of the experimental data revealed that the oil absorption insulation leads to a significant increase in its thermal conductivity, which should be considered when developing an improved method of calculating the design parameters protected from oil heated clothing, where its thickness in the main level determines the level of efficiency of thermal protection.