

При использовании таких планов после остановки контроля предполагается, что происходит переналадка оборудования или его замена и контроль возобновляется заново без учета результатов контроля предыдущих объектов производства. При контроле риска здоровью населения подобной замены оборудования не может быть. При остановке контроля в этом случае принимаются меры по снижению риска для здоровья населения. Однако меры действуют не мгновенно, а в течение некоторого времени. Для учета этого обстоятельства предложен новый подход, названный непрерывным статистическим контролем с памятью. Для произвольного правила остановки контроля по типу «из последних r объектов – k дефектных» в работе найдено математическое ожидание числа проконтролированных объектов до остановки контроля, как для классического контроля, так и для контроля с памятью.

INSPECTION STOPPING RULES FOR CONVENTIONAL INSPECTION AND INSPECTION WITH MEMORY

Gusev A.L.

Perm state pedagogical university, 614990, Russia, Perm Region, c.Perm, Sydirskaya St., 24

Under the plan, the continuous monitoring means a collection of control rules and actions that aim to reduce the detection of the production of quality products and the adoption of measures to normalize production. Such control plans using the stop control rules such as “objects of the last $r - k$ defective.” When such plans after stopping assumed control what happens to readjust the equipment or its replacement and resumed control again, excluding the results of previous monitoring production facilities. When monitoring the health risk of such replacement of the equipment can not be. When you stop the control in this case is taking steps to reduce the risk to public health. However, the measures are not instantaneously, but for some time. To account for this fact, a new approach called continuous statistical control with memory. For an arbitrary stopping rule controls the type of “objects of the last $r - k$ defectives” found in the expected number of inspected objects to the stop control for the classic controls, and to monitor memory.

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ОБРАБОТКИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ

Давлетбакова З.Л.

ФГБОУ ВПО «Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет», Уфа, Россия (450000, г. Уфа ул. К.Маркса, 12), e-mail: davletbakova@mail.ru

В статье рассматривается решение задачи территориального планирования на основе методов нечеткой логики с использованием геоинформационных систем. В процессе этого решения строится модель пространственного описания взаиморасположения объектов на карте. Разработаны способ формализации нечетких суждений о взаимном расположении географических объектов для представления сложных пространственных моделей и система получения на их базе результатов методами нечеткого логического вывода. Выявлено, что для задач такого рода как планирование территорий, следует анализировать всю территорию в целом, т.е. необходимо рассматривать все точки исследуемой местности и проводить анализ по представленному в статье алгоритму непосредственно для каждой точки поверхности. В выводах продемонстрированы результаты анализа пригодности территории для установки мусороперегрузочных станций и санитарно-защитных зон полигонов отходов.

BUILDING A MODEL OF SPATIAL INFORMATION PROCESSING ON THE BASIS OF FUZZY LOGICS METHODS

Davletbakova Z.L.

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

The article discusses the territorial planning issues based on fuzzy logic methods using geographic information systems. In the process the model of the spatial description of relative position of objects on the map is built. A way of formalizing the fuzzy judgments concerning the relative positions of geographic features and a defuzzification system based on the fuzzy inference methods are developed to represent complex spatial patterns. It was revealed that for tasks such as area planning all the territory as a whole should be analyzed, i.e. it is necessary to consider all the points of the area under study and to analyse each point on the surface directly according to the presented algorithm. The conclusion demonstrates the analysis of the suitability of areas for the installation of transfer stations and landfill sanitary protection zones.

МОДЕЛЬ НЕГЭНТРОПИЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВУЗА

Данилов А.Н.

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь, Россия (614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29), e-mail: dan@pstu.ru

Рассматривается многоконтурная модель управления качеством реализации образовательной программы вуза на основе негэнтропийного подхода. Качество подготовки студентов определяется уровнем сформированности заявленных компетенций, который оценивается объемом накопленной студентами полезной информации

(негэнтропии). Используется принцип управления по отклонению, где управляемой величиной выступает негэнтропийная оценка качества подготовки студентов в различные моменты реализации образовательной программы вуза. При этом образовательная программа подготовки студентов разделяется на 3 части: накопление знаний при изучении учебных дисциплин; формирование умений в рамках практических разделов и формирование владений студентов при выполнении междисциплинарных разделов программы (НИРС, производственные практики, выполнение выпускной квалификационной работы). Контроль качества может осуществляться отдельно по уровню сформированности каждого компонента заявленных компетенций.

MODEL OF NEGENTROPY MANAGEMENT QUALITY OF EDUCATIONAL PROGRAMS OF UNIVERSITY

Danilov A.N.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia (614990, Perm, Komsomolsky av., 29),
e-mail: dan@pstu.ru

The multi-channel model of quality management of realization of an educational program of university on the basis of negentropy approach is considered. The education students quality is defined by the level of formation of the declared competences which is estimated by the volume of the useful information (negentropy) saved up by students. The principle of control on a deviation, where a controlled variable appears negentropic assessment of the quality of training students at different educational program of the university is used. Educational program for students is divided into 3 parts: the accumulation of knowledge in the study of academic disciplines, the formation of skills in the practical section and the formation of students' possessions when the interdisciplinary program sections (Research work of students, production practices, the implementation of the final qualifying work). Quality control can be carried out separately for the level of development of each component of the stated competencies.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА КОГТЕВЫХ ШПОНКАХ

Данилов Е.В., Черных А.Г.,

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

Проведен обзор методов исследования соединений деревянных конструкций. Рассмотрены наиболее известные работы исследователей отечественной школы проектирования и зарубежные нормативные документы. В статье приводятся основные выводы по работам, произведенным авторами, включая такие соединения, как нагельное, соединение на металлических зубчатых пластинах, дюбелях, шпонках. Обзор показал, что на сегодняшний день не существует методов расчета узловых соединений деревянных конструкций на когтевых шайбах по предельным состояниям второй группы при действии кратковременной и длительной нагрузок, учитывающих изменение механических свойств древесины в зоне контакта с зубцами или нагелем. Выполненный анализ состояния вопроса позволил сформулировать основные направления исследования, включая программу экспериментальных исследований.

METHODS OF JOINERY TIMBER CONSTRUCTION WITH THE CLAW DOWELS

Danilov E.V., Chernykh A.G.

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

A review of methods for studies of connections of timber structures. Considered the most famous works of the national school of design and foreign regulations. The paper presents the main findings of the work produced by the authors, including dowel type connections, the connection to the punched metal plates, dowels, pins, since these connections are a kind of dowel type connections. The review found that at present there are no methods for the calculation of nodal connections of wooden structures to claw washers limit state under the action of the second group of short-term and long-term loads, taking into account the mechanical properties of wood in area of contact with the teeth or pins. The analysis of the state of the question allowed us to formulate the main directions of research, including a program of experimental research.

КРИТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ МЕХАНИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ РУДНИЧНЫХ ПОДЪЕМНЫХ УСТАНОВОК

Двинин Л.А., Двинина Л.Б., Ляпцев С.А.

ГОУ ВПО «Уральский государственный горный университет», Екатеринбург, Россия
(620144, Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30), e-mail: gmf.tm@m.ursmu.ru

Проведен анализ динамики движения рудничных подъемных установок в условиях механического торможения на основе теории подобия. В соответствии с теоретическими исследованиями показано, что параметры, определяющие то или иное явление, входят в основополагающие зависимости в виде безразмерных комплексов, называемых критериями подобия. Построенные зависимости между критериями подобия позволяют предсказать результаты эксперимента, а также проводить исследования на основе моделирования изучаемых явлений. На основе анализа