ченные в ходе данного исследования, являются первым этапом в работе по разработке алгоритма принятия решений по отбору абитуриентов, склонных учиться по направлению «Прикладная информатика».

CREATION OF PROFESSIONAL ORIENTATION MODEL ON THE BASIS OF THE DISCRIMINANT ANALYSIS

Fisochenko O.H., Liahova E.A.

UTI TPU «Yurginsky institute of technology (branch) of National research Tomsk Polytechnik University)», Yurga, Russia, (652050, Yurga, Kemerovo Region, Leningradskaya St., 26), e-mail: giri@rambler.ru

This article is devoted to creation of mathematical model for selection of the entrants, inclined to study in the Applied Informatics direction. The feature set on which we estimated the capable students, inclined to be trained on the technical specialties connected with information technologies, from a feature set of the test techniques chosen by us was picked up. The mathematical model on selection of the students, inclined to study in the Applied Informatics direction was constructed. Results of the conducted research allow to claim that the combination of the methods presented in article and techniques is perspective for the solution of problems on selection of the entrants, inclined to master the specialties connected with IT technologies. The results received during this research, are the first stage in work on development of algorithm of decision-making on selection of the entrants, inclined to study in the Applied Informatics direction.

О МЕТОДИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ ПОРУБОЧНЫХ ОСТАТКОВ ДИСКОВОЙ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНОЙ, ОСНАЩЕННОЙ РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ НОЖЕЙ

Фокин С.В., Березников С.В.

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», Саратов, Россия (410012, г. Саратов, Театральная площадь, д. 1), e-mail: feht@mail.ru

Приводится методика исследования процесса резания порубочных остатков дисковой рубительной машиной, оснащенной различными типами ножей. При составлении методики исследований предусматривался общий подход к построению математических моделей процессов переработки древесины в щепу и для расчетов и оптимизации сил и моментов сил резания. При разработке методики процесс резания рассматривается как вращательное движение режущего элемента (ножа) заданной геометрической конфигурации с учетом сил сопротивления в рассматриваемой сплошной среде. В статье ставятся задачи для математического моделирования процесса резания древесины новой конструкцией ножа для оснащения рубительной машины дискового типа и сравнительного анализа его работы с традиционным ножом для рубки древесины. В результате расчетов должны быть получены математические модели, описывающие процессы резания порубочных остатков.

ABOUT RESEARCH METHODOLOGY OF CUTTING DISK FOREST RESIDUES CHIPPERS EQUIPPED WITH VARIOUS TYPES OF KNIVES

Fokin S.V., Bereznikov S.V.

FGBOU VPO «Saratov State Agrarian University named after N.I Vavilov» Saratov, Russia (410012, Saratov, Theatre Square on 1), e-mail: feht@mail.ru

The methods for studying the process of cutting of forest residues disk chipper equipped with different types of knives. In drawing up the research methodology provides for a general approach to the construction of mathematical models of processed wood into wood chips and for the calculation and optimization of the forces and moments of the cutting forces. In developing the technique cutting process is regarded as rotational movement of the cutting element (blade) of a given geometric configuration to the resistance forces in the given continuous medium. The article raises the problem of mathematical modeling of wood cutting knife new design for equipping the chipper disc type and the comparative analysis of his work with a traditional knife for chopping wood. The calculations must be received by the mathematical model describing the process of cutting of forest residues.

О ПРЕДСТАВЛЕНИИ В МОДЕЛИ МЕХАНИЗМА ПОДЪЕМА ПОРУБОЧНЫХ ОСТАТКОВ ДИСКОВОЙ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

Фетяев А.Н., Фокин С.В.

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова» Саратов, Россия (410012,Саратов, Театральная площадь д. 1), e-mail: feht@mail.ru

Проводится анализ создания математической модели для обоснования конструктивно-технологических параметров дисковой рубительной машины. В общей модели (устройства для измельчения порубочных остатков, оснащенного механизмом загрузки) двумерная модель механизма загрузки добавляется к трехмерной модели устройства для измельчения порубочных остатков. В настоящее время общепринятым методом моделирования сложных механизмов является матричный метод формирования общих уравнений из уравнений,

описывающих отдельные элементы механизма подъема. В статье для динамического анализа работы механизма подъема, полученную систему дифференциальных уравнений интегрируют по времени с соответствующими начальными условиями и требуемым характером возмущений на ковше для загрузки порубочных остатков.

REPORTING IN MODEL LIFT MECHANISM FOREST RESIDUES DISK CHIPPERS

Fetyaev A.N. , Fokin S.V.

FGBOU VPO «Saratov State Agrarian University named after N.I Vavilov» Saratov, Russia
(410012, Saratov, Theatre Square on 1), e-mail: feht@mail.ru

The analysis of creating a mathematical model to study structural and technological parameters of the disc chipper. In the general model (devices for crushing forest residues, equipped with loading mechanism) two-dimensional model of the loading mechanism is added to the three-dimensional model of the device for the grinding of forest residues. Currently, the conventional method of modeling complex mechanisms is the matrix method of forming the general equations of the equations describing the individual elements of the lifting mechanism. In an article for the dynamic analysis of the lifting mechanism, the resulting system of differential equations is integrated in time with the corresponding initial conditions and the desired character of the perturbation of the bucket to load forest residues.

О ВЛИЯНИИ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ НА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ

Фокин С.В., Бурлаков А.С.

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» Саратов,
Россия (410012, г. Саратов, Театральная площадь, д. 1), e-mail: feht@mail.ru

Проводится анализ влияния конструктивных и технологических параметров механизма подачи устройства для измельчения порубочных остатков на эффективность его работы. Процесс подачи и измельчения порубочных остатков предложенным устройством является сложным и многофакторным. Приводимая в статье разработанная методика моделирования позволяет исследовать влияние большого количества параметров механизма подачи устройства для измельчения порубочных остатков на его эффективность. В статье определены параметры механизма подачи устройства, при которых показатели эффективности будут как можно лучше, то есть величина производительности машины как можно больше, а средний размер щепы после измельчения загруженной порции порубочных остатков и потребляемая мощность - как можно меньше.

EFFECT OF STRUCTURAL AND TECHNOLOGICAL PARAMETERS FEEDER FOR HIS PERFORMANCE

Fokin S.V., Burlakov A.S.

FGBOU VPO «Saratov State Agrarian University named after N.I Vavilov» Saratov, Russia
(410012, Saratov, Theatre Square on 1), e-mail: feht@mail.ru

The analysis of influence of design and process parameters of the feeder device for shredding forest residues on the efficiency of its work. The process of filing and grinding of wood residuals proposed device is complex and multifactorial. Material presented in the article developed simulation methodology allows us to investigate the influence of a large number of parameters of the feeder device for chopping wood residuals on its effectiveness. The paper defines the parameters of the feeder device for which performance indicators will be as good as possible, that is, the value of performance of the car as much as possible, and the average size of the chip after shredding the loaded portions of forest residues and power consumption as low as possible.

СИНТЕЗ И КИНЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЛОЖНЫХ ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Фомин А.С., Парамонов М.Е.

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный индустриальный университет»,
Новокузнецк, Россия (654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42), e-mail: alexey-nvkz@mail.ru

При обработке сложных внутренних поверхностей деталей машин переменного сечения обрабатывающему элементу должно быть задано движение по пространственной траектории. Пространственные механизмы второго семейства, имеющие в полном декартовом пространстве четыре относительных движения и гарантированно воспроизводящие винтовое движение, являются наиболее пригодными для реализации этой цели. В настоящей работе впервые синтезированы кинематические схемы пространственных механизмов для обработки сложных внутренних поверхностей, защищенные патентами Российской Федерации. Разработанные механизмы были исследованы кинематически путем определения траектории движения их выходных звеньев с режущими элементами. Результаты проведенного исследования позволяют проанализировать движение режущего элемента, оптимизировать конструкции механизмов и подобрать под заданные поверхности деталей машин параметры механизмов, обеспечивающие требуемое движение режущего инструмента.