

EXPERIMENTAL RESEARCHES OF AGENCY OF PARAMETERS OF SAWING ON POWER EFFICIENCY OF PROCESS OF CROSS-CUTTING OF WOOD CATTING CIRCUITS

Elizarov J.M.

Bratsk state university (665709, Irkutsk reg., Bratsk city, Makarenko st.40)

In manual industry complex the motor tool and in cutting off devices industry complex machines as a cutting element the widest application have found sawing appreciate. The basic directions of perfection are increase of their reliability, increase of productivity pure, sawing and decrease in power consumption of process sawing. A plenty same sawing circuits, together with various recommendations on their operation, and also various parameters of drives sawing circuits necessities of definition of influence of parameters sawing on power efficiency of process of cross-section sawing up of wood sawing circuits lead. For this purpose the Stand has been developed for comparative tests sawing circuits », entering in the list of the unique scientific equipment of high schools of St.-Petersburg «, allowing to measure and register the basic characteristics of process of job sawing wood sawing circuits. The stand for comparative tests sawing circuits has shown reliable and exact job on measurement and registration of the parameters describing process sawing of wood by circuits, and it is recommended for further use at tests sawing circuits. In clause instrument maintenance, a technique and results of experimental researches are described.

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Елистратов В.В., Безруков С.И., Стенин П.Г., Климаков В.С.

Малое инновационное предприятие ООО «АГРОНАСС» при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Рязань, Россия (390044, Рязань, ул. Костычева, д.1), e-mail: agronass@yandex.ru

В статье раскрывается концепция развития систем предупреждения столкновений транспортных средств с учетом основных причин совершения водителями большого количества дорожно-транспортных происшествий. Исследования показали, что в основе критерия функционирования систем предупреждения столкновений транспортных средств лежит дистанция безопасности до препятствия. Под дистанцией безопасности будем понимать ту минимальную дистанцию до препятствия движению (в частности до лидирующего автомобиля), при достижении которой в случае наличия относительной скорости должно быть начато торможение. Торможение должно осуществляться с замедлением, реализация которого возможна на данной скорости движения при реально существующем сцеплении шин с дорожным покрытием, обеспечивающим остановку управляемого автомобиля без опасности столкновения с препятствием. В статье проведен сравнительный анализ основных типов датчиков, применимых в системе. Перечислены функции системы предупреждения столкновений. Определена проблема, мешающая массовому внедрению и пути развития данных систем на транспорте.

THE CONCEPT OF COLLISION AVOIDANCE SYSTEMS OF VEHICLES

Elistratov V.V., Bezrukov S.I., Stenin P.G., Klimakov V.S.

Small innovative enterprise «AGRONASS» at the Federal state budgetary educational institution of higher professional education «Ryazan state agrotechnical University named P.A. Kostycheva», Ryazan, Russia (390044, Ryazan, street Kostycheva, 1), e-mail: agronass@yandex.ru

In the article the concept of collision avoidance systems of vehicles on the major causes of drivers committing a large number of road accidents. Research has shown that the criteria for the operation of collision avoidance systems of vehicles is safety distance to the obstacle. Under the safety distance will be understood that the minimum distance to the obstacle movement (especially leading up to the car), above which in the case of the relative velocity should be started braking. Braking should be done with the slowdown that could be implemented at the speed of motion in real-life tire adhesion to the road surface, providing managed to stop the car without the danger of a collision with an obstacle. The article provides a comparative analysis of the main types of sensors that are applicable in the system. Lists the functions of the collision avoidance system. A problem is preventing mass deployment and the development of these systems in transport.

РАЗРАБОТКА ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА БОРТОВОГО НАВИГАЦИОННО-СВЯЗНОГО УСТРОЙСТВА НА ПЛАТФОРМЕ ГЛОНАСС

Елистратов В.В., Олейник Д.О., Якунин Ю.В., Климаков В.С., Стенин П.Г., Мишина Т.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВПО РГАТУ), evv-vdv@yandex.ru

В статье изложены результаты теоретических исследований проводимой научно-исследовательской работы по договору с Министерством промышленности, инновационных и информационных технологий Рязанской

области №18 от 25 июня 2014 г. о предоставлении субсидии за счет средств областного бюджета на компенсацию части расходов, связанных с выполнением научно-технического проекта «Разработка макетного образца бортового навигационно-связного устройства для сельскохозяйственной техники, работающего с использованием системы ГЛОНАСС». Одна из целей инновационного проекта - организация мелкосерийного производства навигационно-связного оборудования в Рязанской области, базирующееся на принципе ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ. Это позволит обеспечить снижение розничной стоимости оборудования на 50 % по сравнению с аналогами. (справочно: стоимость базового комплекта навигационно-связного оборудования для автомобиля производства Евросоюза - 30 тыс.руб, Российских аналогов - 15-20 тыс.руб, разрабатываемого опытного образца - 7,5 тыс.рублей).

DEVELOPMENT OF A PROTOTYPE ON-BOARD NAVIGATION AND RADIO COMMUNICATION DEVICE ON THE PLATFORM GLONASS

Elistratov V.V., Olejnik D.O., Yakunin Y.C., Klimanov V.S., Stenin P.G., Mishina T.O.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Professional Education
«Ryazan State Agrotechnological University Named after P.A. Kostychev» (FSBEI HPE RSATU), evv-vdv@yandex.ru

The article describes the results of theoretical studies carried out research work under the contract with the Ministry of industry, innovation and information technologies of the Ryazan region No. 18 dated June 25, 2014 on granting subsidies from the regional budget for compensation of the part of the costs associated with the research project "development of a prototype airborne navigation and communications devices for agricultural machinery, working with the use of the GLONASS system". One of the goals of the innovation project - organization of small-scale production of navigation and communications equipment in the Ryazan region, based on the principle of import SUBSTITUTION. This will reduce the retail cost of the equipment by 50 % in comparison with analogues. (reference: the cost of the basic set of navigation and communications equipment for car production EU - 30 thousand rubles, the Russian counterparts - 15-20 thousand rubles developed prototype - 7,5 thousand).

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Емельянов Д.С.

ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет», Киров, Россия
(610000, Киров, ул. Московская, 36), dme2000@mail.ru

Рассмотрена концепция создания интеллектуальной автоматизированной системы управления технической подготовкой производства машиностроительного предприятия. Приведена функциональная, информационная и программно-техническая структура системы. Показан состав и структура компьютерного производства системы. На базе системного подхода проведена функциональная декомпозиция до уровня функциональных управляемых блоков, реализующих принятие организационно-технического решения конструктором, технологом, экономистом. На следующем уровне выделяются отдельные процедуры контура управления для создания автоматизированной системы обработки данных принятия решения специалистом. Моделирование функциональных управляемых блоков и формирование организационно-технического решения является определённой методологией для создания проблемно-ориентированных баз знаний конструкторской, технологической и производственной информации. Определены основные направления формирования баз знаний. Рассмотрены модели представления знаний.

A CONCEPT OF CREATING INTELLECTUAL AUTOMATED SYSTEM FOR TECHNICAL MANAGEMENT OF PRODUCTION PREPARATION OF MACHINE-BUILDING COMPANY

Emelyanov D.S.

State Educational Institution of Higher Professional Education «Vyatka State University», Kirov, Russia
(610006, Kirov, street Moskovskaya, 36)

A concept of creating intellectual automated system for technical management of production preparation of machine-building company is considered. The functional, informational, and software-technical structure of the system is proposed. The composition and structure of the computer manufacturing system is presented. On the basis of systematic approach a functional decomposition was performed to the level of functional controlled units resulting in organizational and technical decision-making process by designer, technologist, and economist. At the next level, separate loop management procedures are selected to create an automated data processing system for decision-making specialist. Simulation-driven functional blocks and the formation of organizational and technical solutions is a particular methodology for creating task-oriented knowledge databases of design, technological and production information. The major directions of formation of knowledge databases are selected. Presentation models of knowledge database are also considered.