

ОПТИМИЗАЦИОННАЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»,
Воронеж, Россия (394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1), e-mail: rivelenasoul@mail.ru

В статье осуществлен поиск резервов, которые помогут решить проблему интенсификации автомобильного транспорта. При решении задачи авторы руководствовались экономическим критерием, учитывающим затраты на сооружение и последующее содержание природоохранных мероприятий и земель. Оптимизацию предлагается выполнять на основе разработанной технико-экономической модели в двух постановках: минимизация затрат на выполнение природоохранных мероприятий и на отвод земель для резервно-технологической полосы; максимизация социально-экономического эффекта от проведения природоохранных мероприятий. При решении задач вводятся следующие ограничения: значения искомых переменных должны быть не ниже минимально необходимых и не выше максимально допустимых; ширина резервно-технологической полосы не превышает предельно-допустимой величины; выбросы загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимой концентрации на расчётном удалении от автомобильной дороги; выполняются конструктивно-технологические ограничения, определяющие взаимосвязь между искомыми параметрами.

AN OPTIMIZATION MODEL OF TECHNICAL AND ECONOMIC IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL ACTIVITIES

Skrypnikov A.V., Kondrashova E.V.

Voronezh State Agricultural University, Voronezh, Russia (394087, Voronezh, street Michurina, 1), e-mail:
rivelenasoul@mail.ru

The article presents the search for reserves that will help solve the problem of intensification of road transport. In solving the problem the authors were guided by economic criteria, which takes into account the cost of the construction and subsequent maintenance of environmental protection measures and land. Optimization is proposed to perform on the basis of developed technical and economic model in two formulations: minimizing the cost of environmental activities and land acquisition for reserve-band technology, maximizing social and economic benefits from the conduct environmental activities. In solving problems enter the following restrictions: the values of the variables must be no lower than the minimum required and no higher than the maximum allowable, the width of reserve-band technology does not exceed maximum allowable value; emissions do not exceed the concentration limits on the current distance from the road; performed structural and technological constraints that define the relationship between the required parameters.

К ВОПРОСУ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ ГИГРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НАТУРАЛЬНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Смирнов В.В., Ларина Л.В., Черунова И.В., Колесник С.А., Князева С.В., Стефанова Е.Б.,
Стенькина М.П., Савин В.С., Сирота Е.Н., Галузо Ю.А.**

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ
(346500, Ростовская обл., г. Шахты, ул. Шевченко, 147), e-mail: mail@sssu.ru

Предложены методы интенсификации процессов гигротермической обработки для придания материалам легкой промышленности свойств формуемости. Данные операции выполняются перед формованием, различными способами, одним из которых является сорбционный способ увлажнения. Интенсификация внешнего массообмена при данном способе может быть осуществлена за счёт повышения температуры, влажности и скорости движения влажного воздуха, применения соплового обдува, предварительного вакуумирования. За счёт применения осциллирующего режима, механизма переноса влаги внутри материала за счёт применения вакуума может быть осуществлена интенсификация внутреннего массообмена. Таким образом, чтобы интенсифицировать сорбционный способ увлажнения, необходимо применение вакуума, а также за счёт увеличения коэффициента внешней диффузии, влияние которого на скорость сорбции влаги примерно в 100 раз больше величины коэффициента внутренней диффузии. Другим способом является контактный (термодиффузионный) способ увлажнения, отличающийся от других способов способом движения влаги под действием температурного градиента за счёт всех трёх видов термовлагопроводности. На основе анализа наиболее эффективным из существующих способов гигротермической обработки для придания обувным материалам свойств формуемости, с точки зрения интенсификации процесса и влияния на физико-механические свойства кожи, применение вакуума позволяет изменить механизм переноса влаги внутри материала с диффузионного на эффузионный, скорость которого значительно превосходит скорость диффузионного.

TO THE QUESTION OF THE INTENSIFICATION OF PROCESSES OF HYDROTHERMAL TREATMENT OF NATURAL POLYMERIC MATERIALS OF LIGHT INDUSTRY

**Smirnov V.V., Larina L.V., Cherunova I.V., Kolesnis S.A., Knyazeva S.V., Stefanova E.B.,
Stenkinina M.P., Savin V.S., Sirota H.N., Galuzo J.A.**

Institute of the service sector and entrepreneurship (branch) DSTU
(346500, Rostov reg., Shakhty, Shevchenko Str., 147), e-mail: mail@sssu.ru

Methods of an intensification of processes of hydrothermal treatment for giving to materials of light industry of properties of molding capacity are offered. These operations are carried out before formation, the various ways one of which is the

sorption way of moistening. The intensification of an external mass exchange at this way can be carried out at the expense of temperature increase, humidity and the speed of movement of damp air, application nozzle обдува, preliminary pumping out. At the expense of application of an oscillating mode, the mechanism of transfer of moisture in a material at the expense of application of vacuum the intensification of an internal mass exchange can be carried out So that to intensify a sorption way of moistening vacuum application, and as at the expense of increase in coefficient of the external diffusion, which influence on the speed of sorption of moisture approximately in 100 times more sizes of coefficient of internal diffusion is necessary. In a different way is the contact (thermal diffusion) way of moistening different from other ways of movement of moisture under the influence of a temperature gradient at the expense of all three types of thermomoisture pro-water content. On the basis of the analysis the most effective, from existing ways of hydrothermal treatment for giving to shoe materials of properties of molding capacity - from the point of view of an intensification of process and influence on physico-mechanical properties of skin, application of vacuum allows to change the mechanism of transfer of moisture in a material with diffusive on effusions which speed considerably surpasses the speed of the diffusive.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СИСТЕМЫ АВТОТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Смирнов А.А., Денисов И.В.

ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», Владимир, Россия (600000, г. Владимир, ул. Горького, 87), e-mail: denisoviv@mail.ru, AlexiFoX@yandex.ru

В настоящей статье рассматривается проблема качества автомобильных компонентов отечественного производства. В результате проведенного обзора научных публикаций установлено, что во Владимирской области до 40% жалоб клиентов на качество ТО и ремонта автомобилей связаны с низким качеством запасных частей. В связи с этим, на основе нормативного документа ГОСТ 24297-87, предлагается методика проведения входного контроля качества запасных частей на предприятиях автомобильного сервиса, включающая в себя алгоритм контроля комплектующих. При этом особое внимание должно быть уделено контролю запасных частей, устанавливаемых в системах, влияющих на безопасность движения автотранспортных средств. Внедрение указанных мероприятий позволит не только предотвратить попадание некачественных компонентов к потребителю, но и будет способствовать выполнению базовых принципов менеджмента качества: «Ориентация на потребителя» и «Верификация закупленной продукции».

METHOD OF INPUT CONTROL OF SPARE PARTS FOR ENTERPRISE SYSTEMS AUTO REPAIR SHOPS

Smirnov A.A., Denisov I.V.

Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russia (600000. Vladimir, Gorky street, 87), e-mail: denisoviv@mail.ru, AlexiFoX@yandex.ru

This paper addresses the problem of quality automotive components produced domestically. A review of scientific publications found that in the Vladimir region to 40% of customer complaints on the quality of maintenance and repair vehicles associated with low quality spare parts. In this regard, on the basis of regulations of GOST 24297-87, proposed methodology for input quality control of spare parts for auto service stations, which includes the ability to control parts. In this case, special attention should be paid to control parts installed in the systems that affect the safety of the vehicle. Implementation of these measures will not only prevent poor-quality components to the consumer, but also will contribute to the basic principles of quality management, "Customer Focus" and "Verification of purchased product".

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛИРОВКИ ПРИВОДА НА РАБОТУ РЕГУЛЯТОРА ТОРМОЗНЫХ СИЛ

Смирнов Д.Н., Кириллов А.Г., Нуждин Р.В.

ФГБОУ «Владимирский Государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», Владимир, Россия (600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87), e-mail: SDN87@inbox.ru

В представленной статье рассматривается влияние регулировки привода на работу регулятора тормозных сил (ВАЗ-2108-351205211) переднеприводных автомобилей ВАЗ. Правильно отрегулированный заводом-изготовителем привод в процессе эксплуатации подвергается вибрационным нагрузкам, приводящим к изменению точки крепления привода. Для исследования были взяты регулятор тормозных сил и его механический привод, не имеющие наработки. На стенде снимались выходные параметры – давление тормозной жидкости, создаваемое на выходных отверстиях регулятора тормозных сил, при разных положениях точки крепления привода и двух режимах нагрузки, имитирующие снаряжённый и полный вес автомобиля. На основании полученных данных были построены рабочие характеристики регулятора тормозных сил. По результатам анализа были сделаны выводы о влиянии положения точки крепления привода регулятора тормозных сил на его работоспособность. Для подтверждения полученных лабораторных данных были исследованы механические приводы регулятора тормозных сил эксплуатируемых автомобилей ВАЗ. При анализе полученных данных была определена предельная наработка элементов крепления механического привода регулятора тормозных сил, на основании которой сформулированы рекомендации по техническому воздействию при обслуживании.