

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