

on the basis of methods of information modeling and a technique including: process analysis as object of modeling and identification of the base input and output parameters of object, choice of a type of input, structural identification of object of modeling, choice of criterion of proximity (residual function), determination of values of parameters of model, assessment of adequacy and consistency of model is offered. The device and principle of work of the ultrafiltration apparatus with removing of a polarization layer are described. The mathematical model of process of concentration is implemented by means of software. Results of an assessment of adequacy and consistency of model to experimental data are given. Conclusions about the accuracy of mathematical model are done.

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РЕСУРСОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛЕСНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Логачев В.Н.

ФГБОУ ВПО Воронежская государственная лесотехническая академия
(394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8) rivelenasoul@mail.ru

Для обоснования расхода материальных расходов на новые, не учтенные действующими нормами материалы и технологии используется многофакторный регрессионный анализ. Такой подход позволяет достаточно точно, с минимальными трудовыми затратами, определить удельный расход перспективных материалов, до момента ввода в действие новых норм расхода. Потребность в строительных материалах и полуфабрикатах дифференцирована по каждому виду работ на основе: расчёта расхода материалов на измеритель строительной продукции по формулам; объёмов дорожных конструкций по геометрическим размерам в рабочих карточках проекта. Установлено, что потребность транспортного процесса в энергоносителях зависит от средней скорости автомобиля, его грузоподъёмности, дальности перевозки груза, сложности плана и продольного профиля дорог, природно-климатических условий в период выполнения перевозочных работ. Выявлена общая потребность в топливе при выполнении дорожно-строительных работ, которая определяется составом дорожно-строительного отряда, производительностью и уровнем загрузки машин и механизмов, продолжительностью строительства.

THE INFLUENCE FACTORS ON RESOURCE USE IN THE CONSTRUCTION OF FOREST ROADS

Logachev V.N.

Voronezh State Academy of Forestry Engineering and Technologies (394087, Voronezh, street Timiryazeva, 8)
rivelenasoul@mail.ru

To justify the expense of operating expenses associated with new ones, the regulations were not included materials and technologies used multivariate regression analysis. This approach allows a rather accurate, with minimal effort, to identify the specific consumption of advanced materials, until the introduction of new consumption rates. The demand for building materials and semi-finished products differentiated for each activity on the basis of: calculating material consumption meter of construction products according to the formulas, the volume of road construction on the geometrical dimensions of the cards in the working of the project. It is established that the demand for energy in the transport process depends on the average speed of the car, its carrying capacity, range, cargo transportation, the complexity of the plan and longitudinal profile of roads, climatic conditions during the execution of transport operations. A general demand for fuel in carrying out road construction work, which is determined by the composition of road-building group, performance, and utilization rates of machines and mechanisms, the duration of construction.

ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УДЕЛЬНЫХ ЗАТРАТ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ

Логачев В.Н.

ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия»
(394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8), rivelenasoul@mail.ru

В настоящее время строительство лесных автомобильных дорог в РФ осуществляется в неустойчивых производственно-экономических условиях, обусловленных не только вероятностным характером дорожно-строительного производства в целом и ресурсопотребления в частности, но и существующей тенденцией роста стоимости ресурсов и увеличения ресурсоемкости объектов. Для повышения надёжности принимаемых организационно-технологических решений прогнозирование стоимости дорожно-строительных материалов выполняется в пределах доверительного интервала с заданным уровнем надёжности. Такой подход позволяет снизить степень риска, связанного с непредвиденным повышением отпускных цен на строительные материалы или увеличением транспортных затрат. Для оптимизации организационно-технологических решений по обеспечению строительства, ремонта и содержания лесных автомобильных дорог материалами, полуфабрикатами, горюче-смазочными материалами предложена математическая модель прогноза стоимости ресурсов на период производства дорожно-строительных работ.