

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ПЛАНИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТОВ И АНАЛИЗА УЗКИХ МЕСТ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МУЛЬТИАГЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И МЕТОДА КРИТИЧЕСКОГО ПУТИ

Аксенов К.А., Ван Кай, Аксенова О.П.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19), e-mail: wiper99@mail.ru

В статье рассматриваются задачи планирования портфеля проектов и анализа узких мест бизнес-процессов. Современные методы анализа и динамического моделирования бизнес-процессов часто сталкиваются с объектами, в которых количество элементов составляет сотни, а то и тысячи. Производственные и бизнес-процессы, организационно-технические системы, проекты относятся к процессам преобразования ресурсов. Для моделирования таких объектов требуется все больше вычислительных ресурсов и машинного времени. В связи с этим является актуальным выявление и использование новых принципов построения и анализа мультиагентных моделей процессов преобразования ресурсов. Метод мультиагентного планирования портфеля проектов и анализа узких мест бизнес-процесса основан на интеграции мультиагентной модели процесса преобразования ресурсов, операционного анализа вероятностных сетей, метода критического пути.

INTEGRATION OF MULTI AGENT SIMULATION AND CRITICAL PATH METHOD TO SOLVE PROJECT SCHEDULING PROBLEM AND BOTTLENECK ANALYSIS OF BUSINESS PROCESSES

Aksyonov K.A., Wang Kai, Aksyonova O.P.

Ural Federal University named after First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia
(620002, Ekaterinburg, street Mira, 19), e-mail: wiper99@mail.ru

In this work is considered the projects portfolio scheduling and bottlenecks analysis of business process tasks. Current methods of analysis and dynamic simulation of business processes frequently face the objects that contain hundreds and even thousands of elements. Industrial and business processes, projects can be defined as multi-agent resources conversion processes. Simulation of such objects constantly requires more and more computational resources and processing time. Due to this an important problem emerges – a problem of detection and application of new approaches to analysis and improvement of multi-agent models of resources conversion process. Method of multi agent scheduling of projects portfolio and bottlenecks analysis of business process base on multi agent resources conversion process model, operation analysis of probability networks, Critical Path Method (CPM).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРЕН ШЛИФОВАЛЬНОГО ПОРОШКА КАРБИДА КРЕМНИЯ ЧЕРНОГО 54CF60 ПРОИЗВОДСТВА ВОЛЖСКОГО АБРАЗИВНОГО ЗАВОДА

Александров А.А., Носенко В.А., Ганшу Е.Ф.

Волжский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Волжский, Россия (404121, Волжский, ул. Энгельса, 42а), e-mail: alexalexal2011@yandex.ru

Приведены результаты измерений длины, ширины, площади и периметра, приведенного диаметра пяти проб зерен карбида кремния черного 54CF60, полученных при рассеве на контрольных ситах. Рассмотрены закономерности распределения параметров, взаимосвязь между ними и размерами ячеек контрольных сит. Установлено, что нормальному закону подчиняется распределение ширины зерна, кроме самой мелкой фракции (остаток на поддоне), затем приведенный диаметр (три фракции) и площадь проекции профиля зерна на горизонтальную плоскость (две фракции). Распределение длины зерна и отношения длины к ширине нормальному закону не подчиняются. В результате классификации зерен на игольчатые, изометричные и промежуточные установлено, что содержание игольчатых зерен от пробы 3 к пробе 6 возрастает почти в 5 раз, в то время как содержание изометричных зерен снижается в 2,7 раза.

GRAIN GEOMETRIC PARAMETERS OF GRINDING POWDERS OF BLACK SILICON CARBIDE 54CF60 PRODUCED BY VOLZHISKY ABRASIVE PLANT

Alexandrov A.A., Nosenko V.A., Ganshu E.F.

Volzhsky Polytechnic Institute (branch) of FSBEI HPE “Volgograd State Technical University”, Volzhsky,
Russia (404121, Volzhsky, Engels str. 42a), e-mail: nosenko@volpi.ru

The results of measurements of length, width, area and perimeter, reduced diameter of five samples of black SiC grains 54CF60 obtained by sieving on control sieves are showed. The characteristics of the distributions of the parameters, the relationship between them and the mesh size of the test sieves are determined. Found that the normal distribution is subject to the width of the distribution of grain, except for the fine fraction (residue per pallet), then reduced diameter (three fractions) and the projected area of the grain profile on the horizontal plane (two fractions). Distribution of the length and grain length to width do not obey the normal law. As a result of classification on the