used the law of conservation of energy. Taken into account the physical nature of the process of electrical discharge machining materials. Based on the theoretical analysis data calculates the amount of heat required for heating, melting and evaporation of materials from the surface of the mass of the workpiece. Based on this model, the calculated value of trajectory correction electrode tool in the processing of the material 40Cr steel. The results of the study show that the amount of trajectory correction tool-electrode significantly affect the properties of the material, the height of harvesting and processing modes. Found that with increasing height substantially reduced processing performance value, the correction value increases. Increases in current leads to an increase correction. However, increasing the current increases the likelihood of breakage of the electrode – wire, thereby reducing the quality of the machined surface.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ МЕДНОХРОМИСТОЙ КОМПОЗИЦИОННОЙ ПРОВОЛОКИ ЗА СЧЕТ СМЕШИВАНИЯ И КОНСОЛИДАЦИИ СТРУЖКОВЫХ КОМПОНЕНТОВ В ТВЕРДОЙ ФАЗЕ

Иванов Е.В., Загиров Н.Н., Ковалева А.А., Аникина В.И.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» г. Красноярск, Россия,
(660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79) e-mail: kmp198@inbox.ru

Использование отходов металлического производства для увеличения выхода годного и более рационального использования меди и ее сплавов представляет большой интерес. Отработана и представлена схема получения проволоки из смешанных стружек меди и хромистой бронзы, взятых в различных соотношениях. Показана возможность использования стружковых отходов для получения нового композиционного материала. Проведены металлографические исследования формирования структуры нового материала после получения проволоки различных диаметров. Исследованы механические свойства проволоки, полученной из стружкового материала. Получение проволоки по предлагаемой схеме переработки сортных сыпучих стружковых отходов позволяет иметь свойства, соответствующие требованиям ГОСТа. Изменяя состав стружковых смесей, можно получать необходимые свойства и характеристики проволоки в зависимости от назначения и специфики ее использования. В работе приведена схема получения проволоки из стружковых отходов меди и хромистой бронзы.

THE FORMATION OF STRUCTURE AND PROPERTIES OF THE COPPER CHROME COMPOSITE WIRE BY MIXING AND CONSOLIDATION SHAVINGS COMPONENTS IN THE SOLID PHASE

Ivanov E.V., Zagirov N.N., Kovaleva A.A., Anikina V.I.

Syberian Federal University, Krasnoyarsk, e-mail: kmp198@inbox.ru

The using of metall production waste in order to increase yield and improve the rational use of copper and its alloys are of great interest. The scheme of getting out wire from mixed copper and chrome bronze chips combined in different ratios is worked out and presented in this article. It is shown the possibility of using chip waste to produce a new composite material. Metallographic investigations of forming the structure of the new material after getting the wire of various diameters were conducted. The mechanical properties of the wire obtained from chip-material were investigated. Getting the wire by using the proposed scheme of processing of graded granular chip waste allows it have properties meeting the requirements of GOST. By changing the composition of chip-mixtures we can obtain the necessary properties and characteristics of wire depending on the destination and its specific use. The work shows the scheme of obtaining the wire from chip waste of copper and chrome bronze.

МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ИЗМЕРЕНИЯ СПЕКУЛЯТИВНОГО РОСТА НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Иванюк В.А.¹, Тарасова И.А.², Осипова М.К.³

¹Финансовый университет при правительстве РФ, e-mail: ivenera08@mail.ru
²Волгоградский государственный технический университет

В статье приводятся методы идентификации и измерения спекулятивного роста на фондовом рынке. Большое количество ученых работает в направлении разработки эффективных методов прогнозирования, идентификации, измерения и датирования пузырей. Проанализировано большое количество различных теорий возникновения финансовых пузырей на финансовых рынках. Разделяя точку зрения о необходимости междисциплинарного подхода, можно, тем не менее, отметить спорность идеи о возможности создать единую теорию финансовых пузырей. Это слишком сложный феномен. В статье рассмотрены две группы пузырей: рациональные и иррациональные. Рассмотрены две группы модели образования пузырей. Первая группа моделей изучает причины значительных изменений цен на ценные бумаги в случае небольших изменений в окружающей среде. Вторая группа моделей объясняет фондовые крахи ошибочными действиями рациональных инвесторов.

THE METHOD OF IDENTIFICATION AND MEASUREMENT OF SPECULATIVE GROWTH THE STOCK MARKET

Ivanyuk V.A.¹, Tarasova I.A.², Osipova M.K.³

Finansovy University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
(125993, Moscow, Leningrad Prospect, 49), e-mail: ivenera08@mail.ru
Volgograd State of University

The paper presents methods for the identification and measurement of speculative rise in the stock market. Increasing number of scientists working to develop effective methods for predicting, identifying, measuring and dating bubbles. Analyzed a large number of different theories of financial bubbles in financial markets. Sharing the view of the need of an interdisciplinary approach, it is possible, however, to note the controversial ideas about the possibility of a unified theory of financial bubbles. This is too complex a phenomenon. The paper considers two groups of bubbles: rational and irrational. We consider two models of blistering. The first group of models exploring the causes significant changes in the prices of securities in case of small changes in the environment. The second group of models explains the stock crashes erroneous actions of rational investors.

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ В ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Ивашутенко А.С., Видяев И.Г., Мартюшев Н.В.

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,
Томск, Россия (634050, Томск, пр. Ленина, 30), e-mail: vig@tpu.ru

Представлен краткий анализ возможностей по оценке ресурсоэффективности систем в промышленности и в частности в литейном производстве. Представлен разработанный алгоритм проведения такой оценки. Показано, что такой алгоритм состоит из пяти шагов. Это формирование оценочной команды, выбор технологии или продукта, анализ создания цепочки добавленной стоимости технологии или продукта, оценка текущего состояния технологии или продукта, разработка рекомендаций по совершенствованию эффективности использования ресурсов. В статье подробно описаны работы, которые необходимо произвести на каждом этапе оценки ресурсоэффективности. Разработаны оценочная карта и критерии для сравнения различных видов литейных технологий, карта оценки текущего состояния литейной технологии. Итогом проведенной оценки по описанному алгоритму является выработка рекомендаций по использованию ресурсов предприятия.

RESOURCE EFFICIENCY ASSESSMENT TECHNIQUE IN FOUNDRY PRODUCTION

Ivashutenko A.S., Vidyaev I.G., Martyshev N.V.

Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, Lenin Avenue, 30), e-mail: vig@tpu.ru

The short analysis of opportunities is presented according to resource efficiency in the industries and in foundry production. The developed algorithm of carrying out such assessment is presented. It is shown that such algorithm consists of five steps. This formation of estimated team, technology or product choice, chain creation analysis of technology or product value added, assessment of technology or product current state, of recommendations about improvement of resources efficiency use development. In article works which need to be made at each evaluation stage of resource efficiency are in detail described. The estimated card and criteria are developed for comparison of foundry technologies different types, the card of an assessment of foundry technology current state. Result of the carried-out assessment on the described algorithm is recommendations about use of enterprise resources development.

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ ПРИЧИН, ПРИВОДЯЩИХ К СНИЖЕНИЮ СТОЙКОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА ПРИ РЕЗАНИИ МАТЕРИАЛОВ

Иващенко А.П.

Камышинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», г. Камышин, Россия (403874, Волгоградская обл., г. Камышин, ул. Ленина, 5а), e-mail: ivaschenko@kti.ru

В статье рассмотрены различные работы авторов в области лезвийной обработки режущим инструментом материалов, причем больший акцент проводился на работы, в которых было уделено внимание стойкости режущего инструмента, а также его размерному износу. Кроме того, учитывались работы, в которых рассматривался сам процесс резания как сложная динамическая система, где протекают нелинейные процессы с возникновением вибраций в системе резания, характерными особенностями которых являются изменения во времени свойств обрабатываемого и инструментального материалов. На основе рассмотренных работ были выделены основные причины, которые приводят к снижению стойкости режущего инструмента при резании материалов, такие как: неоднородность структуры обрабатываемого и инструментального материалов, неоднородность пластической деформации обрабатываемого материала, изменение сил во времени при резании материалов, нарастающий во времени износ инструмента, колебания технологической системы.