

bending. Investigating the structural strength of the new material that is highly anisotropic mechanical properties, proposed in this article a mathematical calculation, allows us to predict what will change the characteristics of strength of anisotropic wood. Obtained relationships can be applied not only in the calculation of the resistance to bending, but in tension, compression, scaling, crumpled on the verge of loads, according to Hooke's law, to explain the options stress distribution in the samples of different thicknesses (bedding), both the material and in the adhesive layer and veneer. Prospects in this regard are opened with a combination of multi-layered wood with plastics, metals and other materials.

АВТОКЛАВНО–ФЛОТАЦИОННАЯ СХЕМА ПЕРЕРАБОТКИ CU – PB – ZN-КОНЦЕНТРАТОВ

Кочин В.А.¹, Набойченко С.С.², Лебедь А.Б.¹, Мальцев Г.И.¹

1 ОАО «Уралэлектромедь», Свердловская область, г. Верхняя Пышма, Россия
(624091, г. Верхняя Пышма, Ленина 1, V.Kochin@elem.ru)

2 ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, Мира, 19)

Добыча полиметаллических руд приводит к получению коллективных концентратов, переработка которых по существующим технологиям осложнена. Целью настоящей работы является исследование и разработка рациональной технологии переработки коллективных Cu–Pb–Zn-концентратов, включающей автоклавную и флотационную стадии, с селективным выделением меди, свинца и цинка в товарные продукты. В работе предложена автоклавно–флотационная технологическая схема, позволяющая перерабатывать коллективные концентраты с получением кондиционных моноконцентратов соответствующих ГОСТ, пригодных для дальнейшей переработки на профильных предприятиях без изменения существующих технологических схем. Для достаточно полного разделения меди, свинца и цинка подобраны оптимальные параметры проведения автоклавного выщелачивания Cu–Pb–Zn-концентратов и реагенты для проведения последующей флотации. Показано распределение металлов по технологической схеме: редких (селена, теллура) и благородных (золота, серебра).

PRESSURE LEACHING–FLOTATION METHOD PROCESSING CU – PB – ZN CONCENTRATES

Kochin V.A.¹, Naboitchenko S.S.², Lebed A.B.¹, Maltsev G.I.¹

1 JSC «Uralelectromed», Sverdlovsk region, Verchnya Pyshma, Russia (624091, Lenina, 1)

2 «Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin», Ekaterinburg, Russia (620002, Mira, 19)

Mining ores results in a bulk concentrate which processing is complicated by existing technologies. The aim of this work is to study and develop a rational technology of processing of collective Cu-Pb-Zn concentrates, including pressure leaching and flotation stages, with the selective separation of copper, lead and zinc in commercial products. The paper presents the pressure leaching–flotation flowsheet allows processing to produce a bulk concentrate conditioned monoconcentrate relevant standard, suitable for further processing on the profile enterprises without changing existing technological schemes. For a rather complete separation of copper, lead and zinc, select optimal parameters of pressure leaching Cu-Pb-Zn concentrates and reagents for the subsequent flotation. The distribution of metals in the technological scheme: rare (selenium, tellurium) and precious (gold, silver).

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧНОСТИ И ОБЪЕМА ПОСТАВОК ГОРЮЧЕГО НА ПУНКТ ЗАПРАВКИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МАШИН

Кравченко И.Н., Мясников А.В., Шайбаков Р.Р.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-технический университет», Балашиха, Россия

Предложено оптимизировать размер запасов топлива в парке специализированной техники с применением модели управления запасами. Разработанная на основе этой модели методика позволяет минимизировать суммарные затраты на создание запасов и расходы на их хранение с учетом вероятностных факторов в процессе обслуживания техники. Критерием в данной методике является минимизация суммарных простоев пункта и машин, требующих заправки. Исходными данными для расчета топливозаправочного пункта являются количество машин каждого вида в парке, пропускная способность одного поста заправки, время работы и стоимость строительства топливозаправочного пункта. Предварительный расчет показал, что применение данной методики уменьшает стоимость простоев техники при ее обслуживании приблизительно на 10–20 % и позволяет снизить тем самым общие затраты на содержание парка специализированных машин. Установлено, что оптимальным является запас горючего в парке на 4 суток при разово создаваемом запасе 50 тонн.

OPTIMIZATION TECHNIQUE FREQUENCY AND VOLUME OF SUPPLIES OF FUEL AT FILLING STATIONS SPECIALIZED MACHINES

Kravchenko I.N., Miasnikov A.V., Shaibakov R.R.

Military Technical University, Balashikha, Russia

Proposed to optimize the size of fuel in the park with the use of specialized equipment inventory management model. Building on this model, the method to minimize the total cost of the creation of reserves and the cost of storing them with the probability factor in the maintenance of equipment. The criterion in this method is to minimize total downtime points and machines requiring refueling. The input data for the calculation of the refueling point is the number of s of each species in the park, the capacity of one station refueling, time and cost of construction of the refueling point. Preliminary calculations show that the use of this technique reduces the cost of equipment downtime with its service by approximately 10-20%, thus reducing the overall cost of maintaining the park specialized machines. Found that the optimum supply of fuel in the park for 4 days at a single stockpile of 50 tons.

ПРОТОТИП СРЕДЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМОВ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВ, ПРЕДПРИЯТИЙ И ИННОВАТОРОВ

Кревский И.Г.¹, Глотова Т.В.¹, Матюкин С.В.¹, Шереметьева Е.Г.²

1 Пензенский филиал ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства», Пенза, Россия (440026, Пенза, ул. Красная, 38), e-mail: itbu58@gmail.com
2 ФГБОУ ВПО Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия (440026, Пенза, ул. Красная, 40), e-mail: penzado@pnzgu.ru

Современные информационные и коммуникационные технологии предоставляют новые формы и методы коммуникаций, привлекательные для молодого поколения. Поэтому с целью привлечения молодежи к деятельности в научно-инновационной сфере и поддержки молодежного предпринимательства разрабатывается информационный мини-портал для создания среды сетевого взаимодействия профессионального сообщества участников молодежных инновационных проектов, вузовских структур, бизнеса, предприятий, в котором используются новые формы и методы коммуникаций и интегрируются возможности современных информационно-коммуникативных технологий. Портал предоставляет как обычные функции социальных сетей по общению, так и специализированные для профессионального сообщества: работу с проектами (размещение и просмотр), участие в конкурсах, организация команды для проекта, подготовка бизнес-плана проекта, работа с компонентом портала «Молодежная биржа труда» (размещение резюме и портфолио, поиск работы), формирование и просмотр рейтинга молодых специалистов. Функция обучения реализуется через взаимодействие с сетевым электронным университетом, обеспечивающим образовательную среду непрерывной подготовки. Информационный мини-портал предназначается для участников молодежных инновационных проектов, работодателей, инвесторов, экспертов, инновационных менеджеров, брокеров знаний. Функциональные возможности групп пользователей показаны на диаграммах прецедентов на языке UML. Описываются механизмы взаимодействия участников проектов.

PROTOTYPE OF ENVIRONMENT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE NETWORKING OF UNIVERSITIES, ENTERPRISES AND INNOVATORS

Krevskiy I.G.¹, Glotova T.V.¹, Matukin S.V.¹, Sheremeteva E.G.²

1 Penza branch of Russian State University for Innovation Technologies and Business, Penza, Russia (440026, Penza, Krasnaya st., 38), e-mail: itbu58@gmail.com
2 Penza State University, Penza, Russia, (440026, Penza, Krasnaya st., 40), e-mail: penzado@pnzgu.ru

Modern information and communication technologies provide new forms and methods of communication that is attractive to the younger generation. Therefore, in order to attract young people to work in research – innovation sphere and support for youth entrepreneurship information mini – portal is developing. It will be used to create an environment of networking professional community of participants in youth innovation projects, university structures, business enterprises. The cooperation uses new forms and methods of communication and integrated possibilities of modern information and communication technologies. The portal provides a common social networking features in communication, as well as specialized functions for the professional community: working with the project (location and view), participation in competitions, organizing team of people for the project, the preparation of a business plan for the project, working with a component of the portal “Youth labor exchange” (placement resume and portfolio, job search), the formation and review score young professionals. The function of e-learning is implemented through interaction with an electronic network university that provides educational environment of continuous training. The information mini-portal is intended for the following groups of users: the youth participants of innovation projects, employers, investors, experts, innovation managers, brokers of knowledge. The functional opportunities of the user groups are shown in use case diagrams UML. The mechanisms of interaction between project participants are described.