

ностью до 0,044 мм возможно использовать САК (до 50 %) в композиции с БКК без потери извлечения. При флотации тонкой фракции пирита (-0,044+0,02 мм) использование композиции БКК/САК с соотношением расходов реагентов от 1,0/0,1 до 1,0/0,75 мг/г даёт прирост извлечения 9,8 %.

THE INFLUENCE OF SULPHUROUS AROMATIC CONCENTRATE ON FLOTATION OF GOLD-BEARING PYRITE

Antsiferova S.A., Markosyan S.M., Suvorova O. N.

Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS, Krasnoyarsk, Russia,
(660036, Krasnoyarsk, Akademgorodok 50/24), E-mail: smarkosyan@rambler.ru

The aim of the research was to investigate the influence of sulphurous aromatic concentrate (SAC) and its combinations with potassium butyl xanthate (PBX) on the efficiency of flotation of gold-bearing pyrite of varying size. Mineral fractions of size -0.25+0.1, -0.1+0.074, -0.074+0.044, and -0.044+0.02 mm with a mass fraction of pyrite 91,7–92,3% and gold content of 38.1 to 54.5 g/t were used for flotation experiments. The experiments were conducted in an apparatus for microflotation in the presence of a frother (T-80) in a pH-environment favorable for the flotation of pyrite and gold (4,85–5,0). It was found out that the SAC has had collecting capacity with respect to pyrite samples of various sizes and it could independently successfully float fractions of size -0.25+0.1 and -0.1+0.074 mm with a slight loss of recovery as compared with PBX. It was also shown that for the flotation of pyrite of size up to 0,044 mm, it is possible to use the SAC (50 %) in combination with PBX without loss of recovery. For the flotation of a fine fraction of pyrite (-0.044 0.02 mm), usage of a combination PBX/SAC with ratio of reagents usage from 1.0/0.1 to 1.0/0.75 mg/g gives a recovery gain of 9,8 %.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СКЛОНОВОЙ ЭРОЗИЕЙ

Апанасова З.В.

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»,
Нальчик, Россия (360004, Нальчик, ул. Чернышевского, 173), e-mail: a.3alina@mail.ru

Необходимые условия для информационного обеспечения природоохранной деятельности в области управления склоновой эрозией может создать система компьютерных моделей, обеспечивающая оценку и прогноз экологической ситуации земельных ресурсов региона. Компьютерная система управления склоновой эрозией представляет собой программный комплекс, объединяющий в себе различные модели оценки и прогнозирования эрозионно-аккумулятивных процессов горных и предгорных ландшафтов, которые строятся на учете основных факторов и условий эрозии. Для обеспечения информационной поддержки компьютерной системы управления склоновой эрозией необходима база данных, процесс проектирования и разработки которой описан в статье. На динамику развития склоновой эрозии оказывает влияние ряд факторов, в качестве основных в нашей компьютерной системе определены следующие факторы: рельеф, растительность и почва. Исходя из этого, были выбраны соответствующие предметные области для разработки базы данных. Для обеспечения эффективности доступа к данным было принято решение не объединять все объекты в одну базу данных, а построить три базы, которые по своей сути представляют собой различные предметные области и, являясь более высокоуровневыми сущностями, содержат в себе по несколько объектов.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A DATABASE COMPUTER CONTROL SYSTEMS OF A SLOPE EROSION

Apanasova Z.V.

Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia (360004, Nalchik, Chernyshevsky street, 173),
e-mail: a.3alina@mail.ru

Monitoring of processes of a soil erosion allows to hold correctly protective measures on protection of soils. The computer system which will carry out an assessment and the forecast of an ecological situation of land resources by means of mathematical models, can help with it. The database is necessary for providing computer system with information. Process of design and development of this database is described in article. Various factors have impact on the speed of erosive processes of soils. We allocated three of them: relief, vegetation and soil. Proceeding from it, the corresponding subject domains for development of a database were chosen. It was decided not to unite all objects in one database, and to construct three bases to provide efficiency of access to data.

ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ, СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ МОЩНЫХ СИНХРОННЫХ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ ПРИ АВАРИЙНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ИХ ОТ СЕТИ

Арасланова И.В., Чесноков И.П., Овчинников В.В.

ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет», Киров, Россия
(610000, Киров, ГСП ул. Московская, 36), e-mail: vzf_araslanova@vyatsu.ru

Представлена принципиальная схема электрического торможения мощного синхронного насосного агрегата с целью снижения угонной частоты вращения при аварийном отключении двигателя от сети. Предложены

методики расчёта параметров энергоёмкого резистора и выбора оптимальной величины его сопротивления для электрического торможения при угоне агрегата и работе в генераторном режиме, а также упрощённая математическая модель гидромеханических переходных процессов в проточном тракте насосного агрегата при его выбеге в случае потери питания синхронным двигателем. Предлагаемая схема электрического торможения и представленные согласно этой схеме методы расчётов позволяют выполнить исследования переходных процессов синхронных насосных агрегатов и оценить величины угонных частот вращения в широкой вариации параметров статорной цепи двигателя, в том числе и параметров энергоёмкого резистора, параметров его системы возбуждения и параметров гидравлического тракта конкретного насосного агрегата. Для проектных и эксплуатирующих организаций систем электроснабжения, имеющих мощные узлы силовых (двигательных) нагрузок.

EQUIPMENT SELECTION, ELECTRIC BRAKING SCHEME AND MATHEMATICAL DESCRIPTION OF TRANSIENT PROCESS OF POWERFUL SYNCHRONOUS PUMPING UNIT UNDER EMERGENCY CUT OFF FROM POWER GRID

Araslanova I.V., Chesnokov I.P., Ovchinnikov V.V.

Vyatka State University, Kirov, Russia (610000, Kirov, GSP Moskovskaya str., 36), e-mail: vzf_araslanova@vyatsu.ru

A schematic diagram of the electric braking synchronous pumping unit is presented in order to reduce the sudden decline in revolution during emergency disconnection of the engine from the grid. The methods for calculating the parameters of the energy-intensive resistor and selection of the optimal value of its resistance of electrical braking during overspeed mode of the unit's operation, its work in recuperating mode, as well as a simplified mathematical model of hydro-mechanical transients in the flow path of the pump unit at its overspeed in the synchronous motor's power shutdown are included. The proposed electric braking scheme and the submitted calculation methods make it possible to perform a study of transient processes of synchronous pumping units and to assess the value of overspeed within a wide range of parameters inside the stator-motor circuit, including the parameters of the energy-intensive resistor, its drive system and a particular hydraulic tract pump unit. For designing and servicing companies operating high-power systems.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ

Арзуманов А.А.

ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия» Воронеж, Россия (394613, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8), e-mail: kafedra_prom_transporta@list.ru

В настоящее время в связи с применением различной новой техники, технологии работ, организации труда и методов различных видов лесозаготовок появилось большое количество разнообразных мастерских участков и мобильных городков. Главной задачей при обустройстве это создание необходимых предпосылок для разветвления и эффективного функционирования основного производства и сокращение денежных средств и времени на транспортировку и сборку нужных зданий и сооружений. Рассмотрены основные конструктивные особенности пневматических конструкций, а именно: оболочка тентовых и пневматических конструкций. Даны правила проектирования и дальнейшей эксплуатации пневмооболочек. Практически рассказано о том, что в какие моменты возведения и строительства сооружения предпринимать и зачем

FEATURES DESIGN AND OPERATION OF PNEUMATIC STRUCTURES FOREST INDUSTRY

Arzumanov A.A.

VPO "Voronezh State Academy of Forestry" Voronezh, Russia (394613, Voronezh, ul. Timirjazeva, 8), e-mail: kafedra_prom_transporta@list.ru

Currently in connection with the use of various new techniques, technology works, work organization and methods of various kinds of harvesting a large number of different ma - sterskih mobile sites and towns. The main objective of the regeneration is to create the necessary prerequisites for the deployment and the effective functioning of primary production , and less money and time to build the necessary transportation and buildings. The main design features of pneumatic structures , namely shell tent and pneumatic structures. Given design rules and further exploitation pnevmoobolochek. Almost talked about that in what moments of erection and construction of the works take and why.

РАЗРАБОТКА ОДЕЖДЫ С ПОВЫШЕННЫМИ ВИЗУАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Артения Л.С., Петросова И.А., Андреева Е.Г.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет дизайна и технологии», Москва, Россия (11799, ул. Садовническая, 33), e-mail: 76802@mail.ru

Современные тенденции моды диктуют образ и форму одежды, которые пользовались бы спросом у современного потребителя. Для удовлетворения запросов индивидуального потребителя необходимо разрабаты-