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 xanthat (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 flotate 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