

THE PROBLEM OF REDUCING THE TIME OF CHOOSING THE METHOD OF CONTROLLING THE LARGE SYSTEMS (LS)

Popova O.B., Popov B.K., Kluchko V.I.

FGBOU VPO "Kuban State Technological University", Krasnodar, Russia (350020, Krasnodar, ul. Moscow, 2),
e-mail: popova_ob@mail.ru

It was proved that the problem of reducing the time of choosing the method of controlling the large systems (LS) is an actual. Has been proposed to use the system analysis for solving the problem of reducing the time of choosing the method of controlling the LS. Was reviewed the patent literature overview by the solving problem, using the data of the overview by the solved task of reducing the time of choosing the method of optimization the solving problem. Was tested the possibility of using of the system analysis for the system of the process of choosing the method of controlling the large systems. Were presented the recommendations to obtain the technical system of the process of choosing the method of controlling the large systems and for the compilation of the program-advisor for the process of choice the method of controlling the LS. For this was suggested the developed theory of the equivalent replacement of the process of choice the knowledge from the field of knowledge. The task of reducing the time of choosing the method of optimization has become an illustration of general approach to solving the problem of reducing the time of choosing the method of controlling the LS.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДВИЖЕНИЯ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ОТ ПОДЗЕМНОГО ПОЖАРА К ПОВЕРХНОСТИ

Портола В.А.

Юргинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Юрга, Россия (652050, Юрга, ул. Ленинградская, 26),
e-mail: portla2@yandex.ru

Рассмотрена возможность перемещения продуктов горения от подземного пожара, возникшего в шахте, к земной поверхности. Проведены математическое моделирование процесса фильтрации газов через горные породы и исследования образования газовых аномалий в почве над пожарами, возникающими в угольных шахтах. Исследования показали возможность образования газовых аномалий в приповерхностном слое, концентрация продуктов горения в которых может быть опасна для человека. Установлено влияние избыточного давления рудничной атмосферы, глубины расположения источника газовой выделению и проницаемости горных пород на процесс движения газов к земной поверхности. Получены закономерности изменения размеров газовых аномалий в почве и концентрации фильтрующихся газов в зависимости от условий возникшего пожара. Оценена длительность движения продуктов горения от подземного очага к поверхности. Приведены результаты шахтных наблюдений образования аномалий пожарных газов в почве над возникшим в выработанном пространстве пожаром.

STUDY OF THE MOVEMENT OF PRODUCTS FROM UNDERGROUND FIRE BURNING TO THE SURFACE

Portola V.A.

Yurga Institute of Technology (branch) of National Research Tomsk Polytechnic University, Yurga, Russia (652050, Yurga, street Leningradskaya, 26), e-mail: portola2@yandex.ru

The possibility of moving the products of combustion from an underground fire in the mine to the surface. The mathematical modeling of the gas filtration through rocks and education research in soil gas anomalies over the fires that occur in coal mines. Studies have shown the possibility of formation of gas anomalies in the surface layer, the concentration of combustion products that may be dangerous to humans. The effect of pressure mine atmosphere, the depth of the source of outgassing and permeability of rocks on the process of moving gas to the surface. The regularities resizing gas anomalies in the soil and the concentration of gas filter according to conditions arising from the fire. Estimated duration of the products of combustion from the underground chamber to the surface. The results of observations of mine education anomalies fire gases in the soil over arisen in the goaf fire.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Потылицына Е.Н., Липинский Л.В., Сугак Е.В.

Сибирский государственный аэрокосмический университет, Красноярск, Россия (660014, г. Красноярск, проспект им. Газеты «Красноярский рабочий», 31), e-mail: sugak@mail.ru

Рассмотрена возможность использования искусственных нейронных сетей для оценки и прогнозирования состояния здоровья жителей крупного промышленного города. Данный метод позволяет разрабатывать высокоэффективные информационные компьютерные системы прогнозирования и анализа заболеваемости при изменении каких-либо факторов, оказывающих влияние на здоровье населения, дает возможность по имеющимся