

мые куски породы. При моделировании процессов последовательного разрушения кусковых геоматериалов в лабораторной центробежной ступенчатой мельнице последовательного многоактного динамического воздействия получена уточненная формула расчета скорости столкновения разрушаемых частиц с противоположно вращающимися рабочими органами. Практическая значимость результатов состоит в возможности вычисления скоростей движения разрушаемых частиц в рабочей камере ступенчатой мельницы при разных параметрах рабочих органов, что важно для разработки методики, позволяющей определять рациональные параметры центробежных мельниц многократного ударного действия.

MODELLING OF PARTICLE DESTRUCTION GEOMATERIALS CENTRIFUGAL MILLS

Vinokurov V.R.

Laboratory Enrichment IGDS SB RAS behalf N.V. Cherskogo, The Republic of Sakha (Yakutia),
Yakutsk Lenin Avenue 43, E-mail: vaviro@mail.ru

Studies of this work relate to processes of grinding minerals. By the efficiency of destruction and possible disclosing useful components, is most effective, the destruction of rock impact. Lack of efficiency of the existing drum kits is that they are based on one- and two-act mechanism of dynamic effects on breakable pieces of rock. When modeling processes consistent failure of geomaterials lump in the laboratory centrifugal mill speed serial mnogoaktного dynamic effects sharpen the formula for calculating the speed of collision of particles with destructible counter-rotating working bodies. The practical significance of the results is the ability to calculate speeds degradable particles in the chamber of the mill speed for different parameters of working bodies, which is important for the development of methodology to determine the rational parameters of centrifugal mills multiple percussion.

АНАЛИЗ ПРОЕКТНОЙ АВАРИИ С БЛОКИРОВКОЙ ОТДЕЛЬНОЙ ТВС РЕАКТОРА НА БЫСТРЫХ НЕЙТРОНАХ С НАТРИЕВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

Власичев Г.Н.

Нижегородский Государственный Технический Университет им.Р.Е.Алексеева, Нижний Новгород,
e-mail: vlas@mts-nn.ru

Выполнен анализ проектной аварии с блокировкой проходного сечения отдельной тепловыделяющей сборки быстрого реактора с натриевым теплоносителем. Получены времена плавления оболочки и топливного сердечника твэла с учетом выпаривания натрия, перемещения расплавленной оболочки, затвердевания ее материала на более холодных участках твэла и повторного плавления образующихся твердых корок. Получены времена плавления стенок чехлов ТВС в зависимости от различных параметров. Получена глубина проплавления конструкций под активной зоной тепловыделяющей массой из расплава топлива с остаточным уровнем тепло-выделения при разной теплоотдаче к окружающим ТВС. Анализ показал, что проектный предел при данной аварии выполняется. Срабатывание аварийной защиты по сигналу системы контроля герметичности оболочек твэлов ограничит аварию пределами одной аварийной ТВС – проектным пределом повреждения твэлов.

ANALYSIS OF THE DESIGN-BASIS ACCIDENT WITH BLOCKAGE OF LIQUID METAL FAST REACTOR INDIVIDUAL FUEL ASSEMBLY

Vlasichev G.N.

Nizhny Novgorod State Technical University im.R.E.Alekseeva, Nizhny Novgorod, e-mail: vlas@mts-nn.ru

Analysis of the design-basis accident with blockage of Liquid Metal Fast Reactor individual assembly is executed. The melting times of pin cladding and fuel are received in view of evaporation of sodium, molten cladding relocation, freezing of its material on more cold pin sites and repeat frozen crust melting. The melting times of the wrapper tubes are received depending on various parameters. The depth of melting front for structures under the core of fuel melt heat-generating mass with a residual heat generation level is received for different factors of heat transfer to adjacent Fas. Analysis showed that design limit under this accident is executed. The emergency protection actuation by fuel failure detection system signal will limited the accident within one damaged FA – by design pins failure limit.

УПРАВЛЕНИЕ СВЕТОФОРНЫМ ОБЪЕКТОМ В УСЛОВИЯХ НАСЫЩЕННОГО ДВИЖЕНИЯ

Власов А.А., Орлов Н.А., Перекусихина И.А.

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
(440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28), e-mail: obd@pguas.ru

Статья посвящена разработке методики управления светофорным объектом в условиях насыщенного движения. Предложено использование управления с прогнозирующей моделью применительно к задаче управления светофорным объектом. Приведена формулировка задачи оптимизации длительности фаз регулирования, предусматривающая минимизацию задержки автомобилей при ограничениях на длину очередей на подходах к регулируемому перекрестку. Оценка эффек-