

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Пенькова Павла Михайловича на тему: «Повышение эффективности процесса центробежной сепарации на основе воздушной турбулизации пристеночного слоя и циркуляционно-накопительной технологии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых»

Одним из путей интенсификации процесса разделения мелкодисперсных частиц руд благородных металлов в турбулизационных центробежных сепараторах является усовершенствование конструкций и применение циркуляционной концентрации в процессах обогащения. В связи с этим технологические исследования, проводимые в этом направлении, являются важными, так как способствуют повышению технологических показателей обогащения золотосодержащих руд.

Автором на основании общей оценки повышения извлечения ценных компонентов в турбулизационной центробежной сепарации сформулированы основные цели и задачи данной работы, направленные актуальной проблеме: повышение эффективности использования турбулизационной центробежной сепарации при переработке золотосодержащих руд.

Научная новизна работы состоит в математическом и экспериментальном моделировании процесса турбулизационной центробежной сепарации на основе воздушной турбулизации пристеночного слоя, в определении оптимальных условий циркуляции легкой фракции центробежного сепаратора и предложены новые технические решения центробежной сепарации с использованием воздушной турбулизации пристеночного слоя.

Автором проведены научные исследования турбулизационной центробежной сепарации с использованием турбулизации пристеночного слоя струями сжатого воздуха. Применение математического и экспериментального моделирования позволили предложить механизм воздушной турбулизации в пристеночном слое центробежного сепаратора.

Экспериментально показана, что применение циркуляционно-накопительной технологии с воздушной турбулизацией пристеночного слоя для золотосодержащего сырья месторождений «Ашалы» и «Мизек» позволило получить золотосодержащий шлик с высоким содержанием золота, так например шлик с содержанием золота 9570 г/т для месторождения «Мизек» при извлечении 79,76 %. Технология обеспечивает при производительности 50 т/ч получение чистой прибыли 433 млн рублей в год.

В целом на защиту выносятся достаточно цельная и апробированная работа, имеющая научные сведения и технические решения.

По автореферату имеются замечания:

1. В таблице 7 стр. 15 по всей видимости допущены неточности в массовой доле золота либо в шликке, либо в хвостах.

2. К сожалению, в автореферате не приведен рациональный анализ на золото исходных продуктов и крупность золотин в них.

Замечания не снижают ценности работы, которая выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью. По объему, качеству проведенных исследований и полученных решений соответствует требованиям, п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертационным работам, а автор Пеньков Павел Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9 – «Обогащение полезных ископаемых».

Генеральный директор
Акционерное общество «Институт металлургии
и обогащения», 050010 г. Алматы ул. Шевченко, 29/133
E-mail: bagdaulet_k@mail.ru,
доктор технических наук

Кенжалиев Багдаулет Кенжалиевич

Ведущий научный сотрудник лаборатории
флотореагентов и обогащения,
кандидат технических наук
Акционерное общество «Институт металлургии
и обогащения», 050010 г. Алматы ул. Шевченко, 29/133
E-mail: abdgul@mail.ru,
Тел.: + 7 7772021563

Абдыкирова Гульнар Жанузаковна