

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Махмудова Хасанбоя Ахматジョンовича на тему: «Технологические основы переработки упорных золотосодержащих руд месторождения «Иккижелон», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7- технология неорганических веществ (технические науки).

Современная металлургия золота основана на использовании цианистого процесса, который успешно применяется в мировой практике уже более ста лет, обеспечивая получение порядка 80-90 % металла из руд коренных месторождений. Значительную роль цианирование играет и в технологии производства серебра из собственно-серебряных и комплексных золото-серебряных руд. Такое положение объясняется тем, что способ извлечения золота и серебра из руд и рудных концентратов с помощью щелочных цианидов обладает существенными технологическими и экономическими преимуществами по сравнению с прочими металлургическими технологиями и характеризуется весьма благоприятными перспективами в плане дальнейшего развития и совершенствования.

Однако, существует категория так называемых упорных руд, цианирование которых либо вообще невозможно, либо характеризуется низкими показателями извлечения металлов. Такие примеры достаточно типичны для золотодобывающей промышленности практически всех стран, являющихся основными производителями золота и серебра из рудного сырья. Таким образом, проблема рационального использования упорных руд золота и серебра не знает территориальных границ, и значимость ее с каждым годом постоянно возрастает.

В работе выполнен большой объем экспериментальных и теоретических исследований, как при определении исходных характеристик исследуемых упорных золотосодержащих руд, так и при изучении сложных гидрометаллургических процессов с использованием современных методов выщелачивания.

Научная новизна проведенных исследований подтверждается малым патентом Республики Таджикистан на способ извлечения золота из сульфидного флотоконцентрата.

Автореферат диссертации отличается научным стилем и логичностью изложения, материал в целом структурирован. Все исследования выполнены на высоком методологическом и теоретическом уровне.

Следует отметить, что выполненная диссертационная работа не лишена некоторых недостатков, которые были замечены в процессе ознакомления с авторефератом. К этим недостаткам относятся:

1.в автореферате не приведены сведения о погрешности использованных методов измерения при химико-технологических исследованиях; 2. имеют место некоторые грамматические ошибки.

Однако, приведенные замечания не снижают общей положительной оценки представленной для рецензирования работы.

Диссертация «Технологические основы переработки упорных золотосодержащих руд месторождения «Иккижелон»» является законченным научно-квалификационным трудом, имеющим научную новизну и практическое значение, отвечает требованиям п.п. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.09.2013 г., №842 (ред. от 28.08.2017)), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Махмудов Хасанбай Ахматジョンович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7- технология неорганических веществ.

Доктор технических наук, профессор  
главный научный сотрудник Центра инновационного  
развития науки НАНТ

Азизов Р.О.

Почтовый адрес. 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 33  
Тел.: 918-64-47-98  
E-mail: [rustam.azizov57@gmail.com](mailto:rustam.azizov57@gmail.com)

Подпись д.т.н., проф. Азизова Р.О.  
*заверяю*  
Старший инспектор кадров ЦИРНинТ НАНТ



Санинова С.Б.