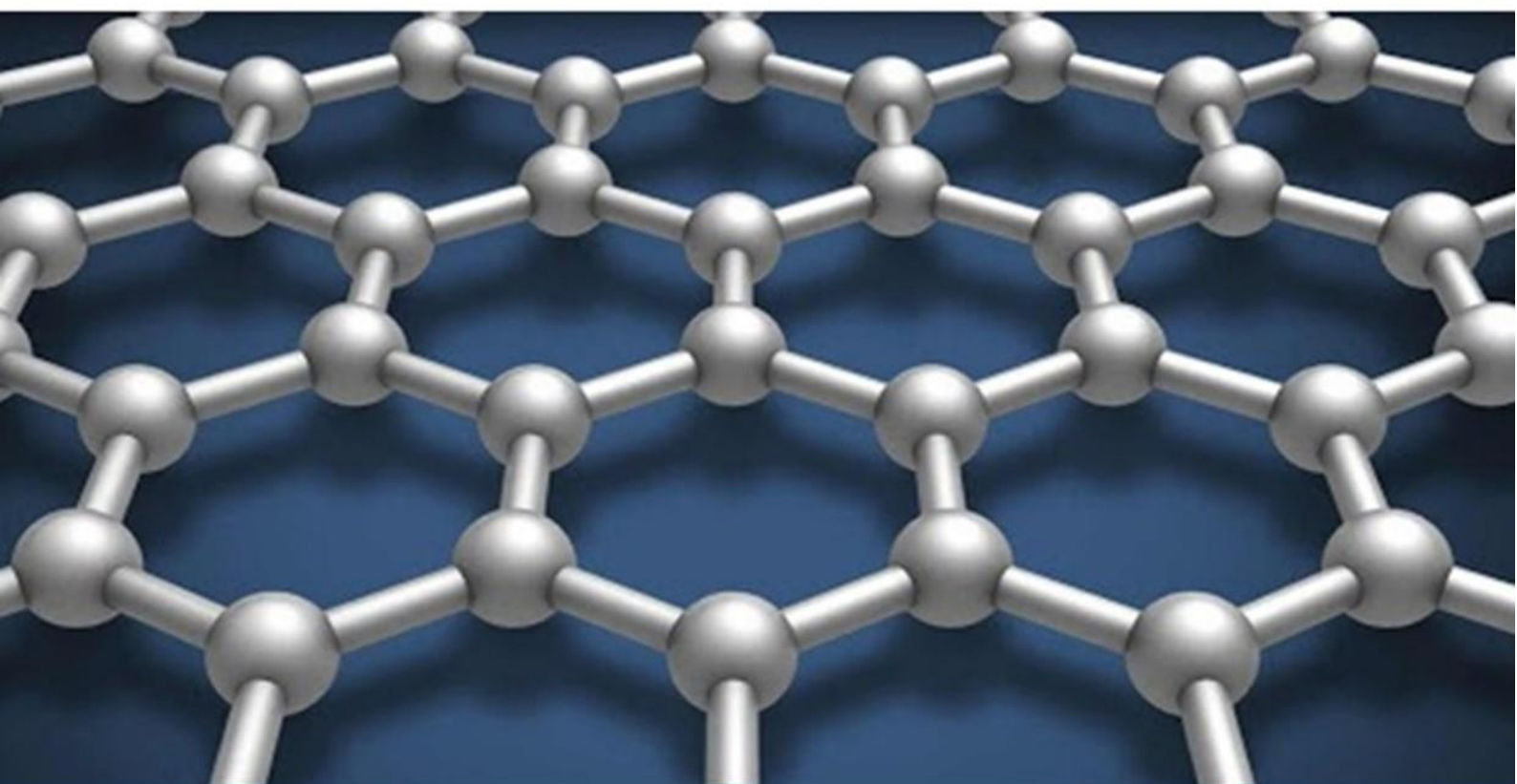


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

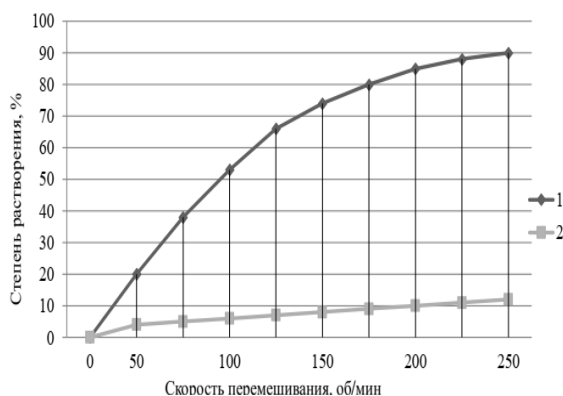


Рис. 1. Зависимость степени растворения оксида цинка (1) сульфида цинка (2) в раствор от скорости перемешивания (τ – 4 час, Ж:Т=5:1)

Были установлены следующие оптимальные условия выщелачивания цинкового кека: концентрация серной кислоты 180-190 г/л, температура 90-95 °С, продолжительность 4 часа. В этих условиях степень извлечения цинка в раствор составляет 97-98,5 %, меди 96 %, кадмия 78-80 % и железа 72,5-75,2 %, а выход кека 40-42 % от веса

исходного продукта. Полученный сернокислый раствор содержит (г/л): цинка – 53,4; меди – 4,28; железа – 14,87.

Увеличение кислотности выше 200 г/л мало влияет на степень извлечения металлов, но увеличивается растворимость примесей. Концентрация цинка в растворе достаточна для проведения электролиза цинка. Однако из-за содержания примесей, раствор необходимо очистить гидролитическим методом, который применяется на цинковом заводе АО «Алмалыкский ГМК». Для очистки раствора высокотемпературного сернокислотного выщелачивания от меди, кадмия, кобальта, сурьмы, никеля и других примесей проводится трех стадийное нейтральное выщелачивание цинковой пылью в мешалках с механическим перемешиванием. Полученный осадок (медный кек) отправляется на кадмиевое производство. Состав медного кека: массовая доля цинка не более 12-14 %, кадмия не более 0,2 %, меди не менее 15 %.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Марченко Н.В. Металлургия тяжелых цветных металлов // [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие. – Красноярск, –2009. –402 с.
2. Роматеев Ю.П., Быстров С.В. Металлургия тяжелых цветных металлов. Свинец. Цинк. Кадмий // М.: Издательский дом МИСиС, –2010. –С. 324-339.
3. Зайцев, В. Я. Металлургия свинца и цинка / В. Я. Зайцев, Е. В. Маргулис. – М. : Металлургия, 1985. – 263 с.
4. Якубов М.М. Абдукадыров А. А. Мухаметджанова Ш.А. Ёкубов О. М. Вовлечение в производство техногенных образований на предприятии АО «Алмалыкский ГМК» Журнал Цветные металлы №5, 2022г С.36-41.
5. Якубов М.М., Джумаева Х.Ю., Умаралиев И.С., Мухаметджанова Ш.А. Исследование возможности применения техногенного сырья при плавке сульфидных медных концентратов в печи Ванюкова в АО «Алмалыкский ГМК» Журнал Цветные металлы №5, 2023г С.14-19.

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРОВ И КОМПОЗИЦИЙ НА ИХ ОСНОВЕ

С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, С.С. Жовлиев, Н.С. Абед
ГУП “Фан ва тараккиет” при ТГТУ им. И. Каримова

Изучению теплофизических свойств полимеров и композиций на их основе посвящено незначительное число работ, представленных, в основном, в монографиях. Знание теплофизических свойств композиционных полимерных материалов позволяет оценивать поведение изделий из этих материалов в различных режимах эксплуатации, благодаря чему можно увеличить срок службы, повысить надежность изделий.

Одной из важнейших теплофизических характеристик полимерных композиционных материалов является теплопроводности не только композиционных материалов, но и гомополимеров. Это обусловлено особенностями молекулярного строения, большим разнообразием структурных и физико-химических преобразований, а также релаксационным характером протекающих в них процессов.

Подробный анализ современного состояния теории теплопереноса в твердых

М.С. Избуллаева, М.М. Амонова, М.Р. Амонов. Изучение эффективности флокулянтов при очистки сточных вод промышленных производств.....	182
A.M. Murtazayev. Neft va gaz quduqlarida qum paydo bo'lishining bartaraf etish usullari.....	185
Р.Ш. Сулаймонов, З.Ж. Омонов, Ж.Ж. Дусиёров. Аппали жинни таъминлагичининг тозалагичини самарадорлиги бўйича изланишлар.....	187
R.E. Shaxobutdinov, A.R. Karimova, T.N. Nosirov. Yo'naltiruvchi lineykaning ishchi qismiga 35V9X3CF markali kukunli sim qoplama qoplash orqali ish unumdorligini oshirish.....	190
К.Х. Рашидова, Н.Т. Каттаев, Х.И. Акбаров. Синтез и структура биметаллического фосфида Ni-Co-P.....	192
Д.Й. Хакимова, М.Э. Икрамова, Н.С. Абед, С.С. Негматов. Исследование вещественного и химического состава марганецсодержащих руд месторождения Дауташ.....	195
Т.С. Халимжанов. Исследование физико-механических свойств композиционных эпоксидных полимерных материалов ультразвуковой обработкой.....	197

6. Проблемные обзоры

Х.К. Каршиев, А.С. Хасанов, Ш.Б. Каршибоев. Аналитический обзор извлечение кобальта из вторичных ресурсов.....	200
И.Н. Нугманов, Х.Х. Бобоев, И.Ч. Жўрақулов. Пластичность и сверхпластичность металлов.....	202
А.А. Саидахмедов, А.С. Хасанов, М.К. Амридинов. К вопросу утилизации и переработке продуктов и отходов газоочистки медного производства.....	204
G.R. Abdugapparova, S.S. Jumanova, G.A. Esanboeva, M.A. Radjapova, M.X. Qambarov, S.T. Parmonov, F.Y. Hakimov. Tog' jinslarini burg'ulashda qo'llaniladigan qattiq qotishmalar (adabiyotlar tahlili).....	206
А.С. Хасанов, Б.С. Рахимбаев, Э.А. Пирматов, Е.А. Тастанов. К вопросу переработки литийсодержащих руд месторождений и техногенных минеральных образований Республики Казахстан.....	209

7. Вести из лаборатории

М.М. Якубов, С.Р. Худояров, О.М. Ёкубов, М.С. Максудходжаева, Х.Р. Валиев, Ш.А. Мухамеджанова. Инновационные технологии вовлечения техногенных образований в пирометаллургическом производстве меди в печи ванюкова на АО «Алмалыкский ГМК».....	212
Ш.А. Каримов, З. Мирзарахимова. Буравые инструменты с износостойким твердосплавным покрытием для бурения в нефтегазовой отрасли.....	214
С.Р. Худояров, М.М. Якубов, Х.Р. Валиев. Термодинамика восстановления оксидов железа содержащихся в железоугольных окатышах.....	216
Д.Х. Хамдамов, М.А. Хошимханова, М.Г. Бекмуратова, З.Х. Абдурасулова, Т.О. Камолов. Исследование отходов обогатительных фабрик и золы тэс с определением содержания металлов.....	218
М.М. Якубов, Д.Б. Холикулов, О.М. Ёкубов, М.С. Максудходжаева, Х.Р. Хайдаралиев. Усовершенствование технологии гидрометаллургической переработки цинковых концентратов на АО «Алмалыкский ГМК».....	222
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, С.С. Жовлиев, Н.С. Абед. Изучение и анализ теплофизических свойств полимеров и композиций на их основе.....	224