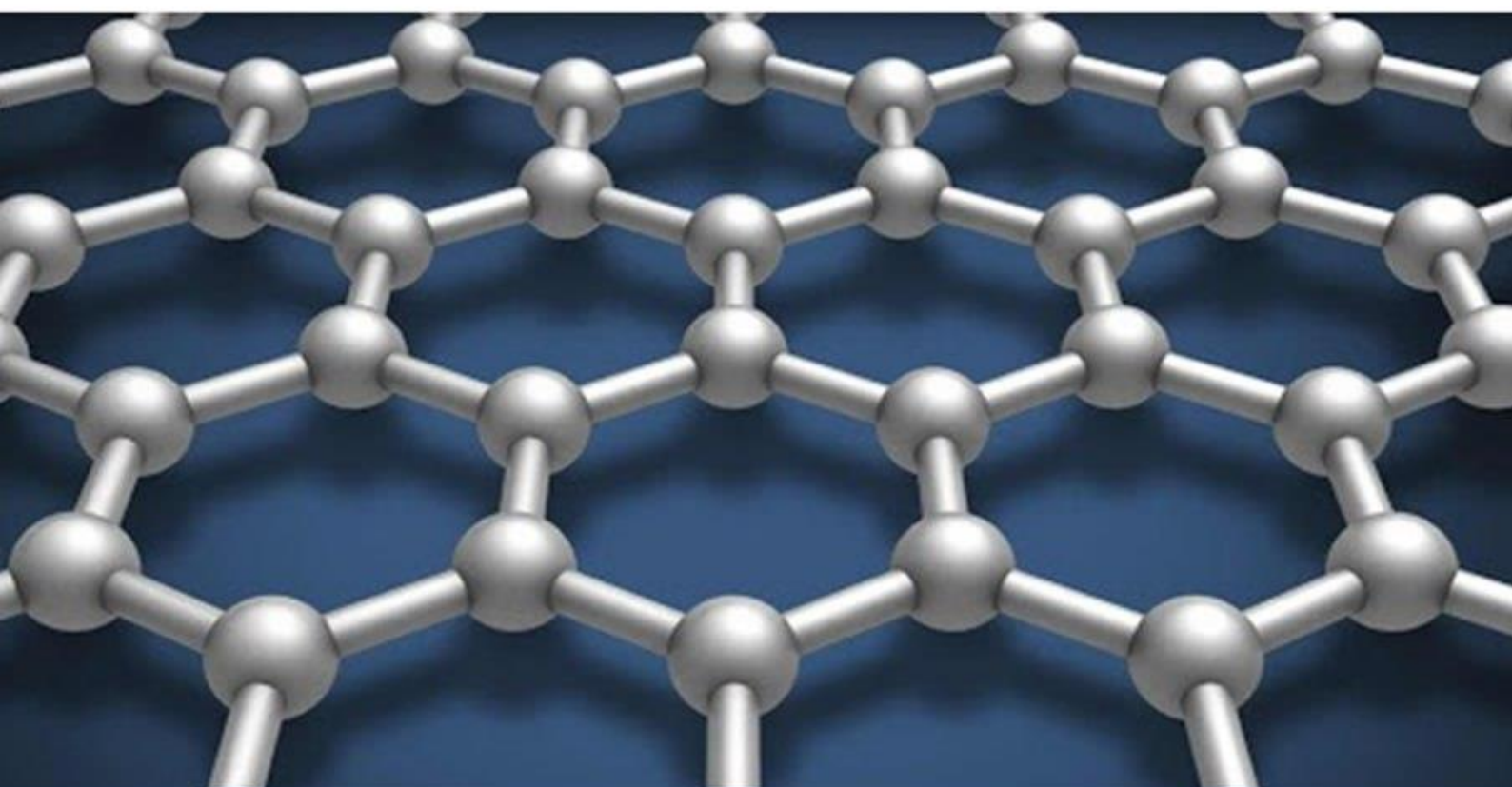


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал

Композиционные материалы

5. DSc, prof. N.N.Maxmudov., PhD, dots. S.Sh. Xabibullayev, PhD, dots. A.X.Qarshiyev, Sh.S. Norqulov., "Konlarda neftni yig'ish va dastlabki tayyorlash jarayonlarida yengil fraksiyalı uglevodorodlarning texnologik yo'qotilishlarini baholash"-2022.
6. Статя, Агапов А.В., Севрюгин К.Г., Павлов Р.Г., Сетин С.П., "Анализ работы промышленных сепараторов на объектах промысловой подготовки нефти"-2011.
7. Konlarda neft va gazni tayyorlash texnologiyasi. Darslik. -T.: «Fan va texnologiya», 2015,304 bet.
8. Бакалаврская работа К.О.Лемко., «Сокращение углеводородов при функционировании системы и подготовки скважинной продукции на примере эксплуатации нефтегазоконденсатного месторождения Восточный Сибирь»-2021.

Kalit so'zlar: Qatlam, yo'qotilish, konlar, birlamchi tayyorlash, ajratish, debit, bosim, harorat, ajratish, yo'ldosh gaz, suvsizlantirish, tuzsizlantirish, erkin gaz, separator.

Ushbu maqolada konlarda qazib olinayotgan neftni dastlabki tayyorlash davrida konlardagi texnologik yo'qotilishlari tahlil qilingan. Ushbu jarayonda neft yo'ldosh gaz bilan, ajratilayotgan suv bilan birgalikda va rezervuarda bug'lanish orqali yo'qotilishlari ko'rib chiqilgan. Biz maqolamizda Ko'kdumaloq va Janubiy Kemachi konlari misolida yo'ldosh gaz bilan qo'shilib chiqib ketishi mumkin bo'lgan neft miqdorini aniqladik va yo'qotilishni kamaytirish bo'yicha o'z xulosalarimizni berdik.

Ключевые слова: Образование, потери, отложения, первичная подготовка, сепарация, сброс, давление, температура, сепарация, попутный газ, обезвоживание, опреснение, свободный газ, сепаратор.

В данной статье анализируются технологические потери на месторождениях при первичной подготовке добываемой на месторождениях нефти. При этом учитывались потери нефти с попутным газом, с отделяемой водой и испарением в пласте. В нашей статье мы определили количество нефти, которое может выйти при смешивании со спутниковым газом в случае месторождений Кокдумалок и Южный Кемачи, и дали свои выводы о том, как снизить потери.

Key words: Formation, loss, deposits, primary preparation, separation, discharge, pressure, temperature, separation, companion gas, dewatering, desalination, free gas, separator.

This article analyzes technological losses in fields during the primary preparation of oil produced in fields. At the same time, oil losses with associated gas, separated water and evaporation in the reservoir were taken into account. In our article, we determined the amount of oil that can be released when mixed with satellite gas in the case of the Kokdumalok and South Kemachi fields, and gave our conclusions on how to reduce losses.

TABIATDA UCHRAYDIGAN VOLFRAM RUDASI TURLARI VA UNI BOYITISH JARAYONI TEKNOLOGIYASIGA ILMIY YONDASHUV

A.N. Shodiyev, N.A. Boymurodov, A.M. Xo'jakulov
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti, "Konchilik ishi" kafedrası

Kirish. Wolfram minerali yer sayyorasi qobig'ida kam uchraydigan elementlardan biri hisoblanadi. Wolfram o'zi tabiiy holatida uchramaydi va Klark vazni 0,007 % ni tashkil qiladi.

Tabiatda ko'p uchraydigan minerallari (taxminan 15 turi ma'lum) volfram kislotasining tuzlari hisoblanib, juda kam hollarda uchraydigan minerali (WS₂) tungstenitdir. Eng muhimlari temir va marganets volfram guruhining minerallari (gubnerit, volframit, ferberit) va kaltsiy volframi (sheelit). Volframit (Fe, Mn)WO₄ temir va marganets volframlarining izomorf aralashmasi bo'lib, doimiy qattiq qotishmalarni hosil qiladi.

Ushbu qattiq qotishmalarning kamdan-kam hollarda sof shaklda uchraydigan a'zolariga ferberit FeWO₄ va gubnerit MnWO₄ misol keltirishimiz mumkin. Amalda **FeWO₄**:

MnWO₄ ≤ 80:20 nisbatda bo'lgan minerallar **ferberit**, **FeWO₄ : MnWO₄ ≤ 20:80** nisbatda bo'lgan minerallar **gubnerit** deb ataladi.

Tarkibi shu chegaralar orasida joylashgan minerallari monoklinik tizimda kristallanadigan qora, jigarrang yoki qizil jigarrang rangga ega minerallarga volframit deyiladi. Volframitning solishtirma og'irligi 7,1-7,9; mineralogik shkala bo'yicha qattqlik 5-5,5, WO₃ miqdori 76,3-76,6 % tashkil etadi.

Muhokamalar. Volfram odatda eng boy rudalar tarkibida kichik 2-3 % WO₃ volfram angidridi mavjud.

Boyitish jarayonini vazifasi - ruda konsentratlarini olish, keyingi bosqichda ferrotungstenni eritish yoki kimyoviy birikmalar va metall olish uchun qayta ishlashga etkazib beriladi. Standart konsentratlar tarkibida 60-70%

WO₃ va ma'lum bir minimal yuqori tarkibdagi aralashmalar mavjudligi po'lat, volfram va boshqa konsentratlarni qayta ishlash mahsulotlariga zararli ta'sir ko'rsatadi. Boyitish vaqtida konsentratsiya darajasi 30-120 martagacha

rudadagi volfram tarkibiga qarab o'zgarishi volfram rudalarini boyitishda tortishish konsentratsiyasi, flotatsiya, magnit va elektrostatik ajratish va kimyoviy konsentratsiya usullari qo'llashni taqozo etadi.

1-jadval

Konsentratlarning taxminiy tarkibi jadvalda keltirilgan

Konsentrat nomi	WO ₃	Qotishmaning ruxsat etilgan tarkibi, %							Ishlatilish maqsadi
		Si	P	S	As	Sn	Cu	Mo	
Volframli va gyubneritli...	60-63	5	0,03-0,05	0,6-0,3	0,10-0,20	0,10-0,20	0,18-0,22	—	Har xil ferrovolfram ishlab chiqarish
Sheelitli.....	50-55	10	0,04-0,11	0,6-0,8	0,05-0,20	0,08-0,20	0,17-0,20	—	Har xil ferrovolfram ishlab chiqarish
Molibdtnli sheelit	60-65	1,5-3	0,04-0,08	0,3-0,5	0,04-0,05	0,05	0,1	2-4,5	Alyuminotermik ferrovolfram ishlab chiqarish
Volframli va gyubneritli...	60	5	0,1-0,2	3	0,10	1,5	—	0,01-0,06	Volfram kislotasi va volfram anhidrid ishlab chiqarish
Sheelitli.....	40-50	—	0,2	3	0,10	1,5	—	0,05-0,25	Volfram kislotasi va volfram anhidrid ishlab chiqarish

Sheelit rudalarini flotatsiya qilishda ular atrof-muhitni tartibga soluvchi va depressant sifatida ishlatiladi.

- soda,
- suyuq shisha,
- tannin;
- Kolletrot sifatida
- olein kislotasi,
- oleat natriy,
- suyuq sovun;
- ko'piklantiruvchi sifatida
- sosna moyi,
- terpinsol,
- texnik krezol va boshqa reagentlar.

Suyuq shishaga mis va temir sulfat tuzlarining qo'shilishi kaltsit, ftorit va apatitning yaxshi depressiyasi pH = 9-10 ishqoriy muhitda flotatsiya amalga oshiriladi. Ba'zan sheelit rudalarini boyitishning flotatsiya va gravitatsiyaviy boyitish kimyoviy ishlov berish bilan uyg'unlashadigan kombinatsiyalangan usuli qo'llanilishi rudadan volframning yuqori (90% gacha) olinishini ta'minlaydi.



1-rasm. Volframitni gravitatsiya usulda boyitish texnologiyasi

Buning uchun qoldiqlar avtoklavlarda soda eritmalar bilan ishlov beriladi. Volfram eritmaga natriy volfram shaklida o'tadi, undan kalsiy volfram cho'kadi. Boshqa hollarda avtoklavlarda qayta ishlash bilan birgalikda sof flotatsiya sxemasi qo'llaniladi. Molibdenit va boshqa sulfidlarni volfram minerallaridan ajratish flotatsiya yo'li bilan amalga oshiriladi. Ko'pincha sheelit tipidagi rudalarda povellit CaMoO₄ minerali mavjud bo'lib, u sheelitga izomorfdir. Povellitni sheelit bilan izomorf bog'lanmagandagina flotatsiya usullari bilan ajratish mumkin.

Qo'llash sohasi. Ushbu ishlab chiqarish liniyasi, ayniqsa, notekis taqsimlangan volframit rudalari uchun qo'llaniladi.

Ba'zi boyitish zavodlari uchun oldindan boyitishni dastlabki jarayoni cho'ktirish mashinalarida ekranli harakatlanuvchi elaklar yordamida amalga oshiriladi. Bu holatni amalga oshirilishi quyida keltirilgan volfram ajratib olish texnologik sxemasida yoritib berilgan (2-rasm).

Volframitni ajratib olishda qo'llaniladigan ko'p bosqichli gravitatsiya texnologiyasida o'rta mahsulotni qo'shimcha silliqlashni o'z ichiga olgan gravitatsiya jarayoni qo'llaniladi.



1-rasm. Volfram rudasini gravitatsiya usulda boyitishning prinsipial sxemasi

Shlamni qayta ishlash. Shlamni qayta ishlash usuli quyidagi tartibda amalga oshiriladi: birinchi navbatda, oltingugurtsizlantirish amalga oshiriladi, so'ngra shlam va materialning xususiyatlariga ko'ra, gravitatsiya, flotatsiya, magnit va elektr boyitish texnologiyasi yoki kollektiv boyitish texnologiyasi qo'llaniladi.

2-jadval

Transformatsiyadan oldin va keyin taqqoslash jadvali

Transformatsiyadan oldin va keyin taqqoslash	Konsentrat namunasi $\beta/\%$	Konsentratsiyani chiqishi $\gamma/\%$
transformatsiyadan oldin	65.02	85.25
transformatsiyadan keyin	69.22	87.34

Transformatsiyadan so'ng volfram rudasini ajratib olish shlamning volframit saralash jarayoniga ta'sirini yumshatishi sezilarli darajada oshishi zavodning iqtisodiy samaradorligiga samarali ta'sir etadi.

Xulosa. Volframitni me'yorlashtirish jarayonida odatda flotatsiya va gravitatsion boyitishning kombinatsiyalangan texnologiyasi yoki kombinatsiyalangan flotatsiya texnologiyasi

– cho'ktirish va magnitli boyitish qo'llaniladi. Shu bilan birga, unga qo'shilgan elementni qaytaradi.

Me'yorlashtirish jarayonida flotatsiya va boyitish stolining kombinatsiyalangan usuli va flotatsiya orqali oltingugurt piritlarini yuvishda foydalanadi. Bunday holda, oltingugurt piritlarini flotatsion ajratishga kirish mumkin. Shundan so'ng volframit boyitmalari ajraladi.

ЛИТЕРАТУРА:

- Брызгалин О.В. Моделирующий эксперимент для решения некоторых вопросов геохимии вольфрама. / Экспериментальные исследования в области глубинных процессов. М., 1962.
- Брызгалин О.В. Экспериментальные исследования в области генезиса эндогенных вольфрамовых месторождений. / Геохимические исследования в области повышенных давлений и температур. М., 1965.
- Пирматов, Э. А., Шодиев, А. Н. У., & Боймуродов, Н. А. (2023). Изучение растворимых форм вольфрама и условий кристаллизации шеелита и вольфрамита. *Universum: технические науки*, (11-2 (116)), 15-19.

Ш.А. Каримов, З.Б. Мирзарахимова. Технологические свойства спеченного покрытия системы Mo-TiC электроконтактным способом.....	106
А.А. Успанов, Г.Ж. Оразимбетова, А.Г. Нимчик. Исследование местные сырьевые материалы к применению в цементных заводах Каракалпакстана.....	109
Ф.Р. Норхужаев. Қишлоқ хўжалик машиналари ишчи органларини пухталаш технологиясини ишлаб чиқиш.....	112
Р.Ф. Абдуллаева. Фрезалар учун металл қатламли композицияларни олиш технологиясини ишлаб чиқиш.....	114
А.А. Фатхуллин. Увеличение износоустойчивости брони шаровых мельниц из хромистых сталей, введением карбидов ванадия и молибдена при плавке.....	117
М. Мухамеджанов, Н.Ф. Рахматова, А.А. Шохакимова, Н.Т. Рахматуллаева, Ш.К. Зокирова. Получение альдегидов крахмала и целлюлозы.....	119
А.Х. Rasulov, S.T. Jalolova, U.A. Hakimov. Mis- grafit kompozitlari olish uchun plazma-uchqqonli pishirish.....	122
С. Рамазанов, М. Арипова. Сурхондарё хомашёлари асосида оптимал портланцемент таркибларини ишлаб чиқиш ва хоссаларини ўрганиш.....	125
М.М. Якубов, Д.Б. Холикулов, О.М. Ёкубов, Х.Р. Хайдаралиев, М.С. Максудходжаева. Инновационные технологии переработки цинковых кеков.....	129
S.Sh. Xabibullayev, M.M. Abdulkarimov, Sh.S. Norqulov, N.N. Mamatova. Ko'kdumaloq Umid va Janubiy Kemachi konlarida yig'ish, dastlabki tayyorlash va saqlash tizimlarida mahsulotlarini tabiiy va texnologik yo'qotishlarni tahlil qilish..	131
A.N. Shodiyev, N.A. Boymurodov, A.M. Xo'jakulov. Tabiatda uchraydigan volfram rudasi turlari va uni boyitish jarayoni texnologiyasiga ilmiy yondashuv.....	135
Д.А. Байраева, А.У. Эркаев, М.Ш. Адилова, Ш.М. Холмуратов. Получение хлористого калия из флотационного продукта, полученного галургическим способом.....	138
Д.А. Байраева, А.У. Эркаев. Разработка комбинированной технологии получения белого кристаллического хлорида калия из промежуточного влажного кека – концентрата.....	142
М.Х. Икромов, Б.Н. Боборажабов, А.С. Ибадуллаев, Э.У. Тешабаева. Резино-битумные композиции для автомобильных дорог модифицированных дисперсными гибридными модификаторами.....	145
Н.А. Эркаева, А.Т. Каипбергенов, А.У. Эркаев, А.М. Реймов. Разработка технологии получения жидких синтетических моющих средств.....	148
М.М. Yakubov, J.B. Sunnatov, O.M. Yokubov, M.S. Maksudxodjaeva, S.O. Eshmuxamedov. Texnogen va oltin saqlagan xom ashyolarni pirometallurgik usulda qayta ishlash.....	152
А.Х. Abdullayev, D.M. Berdiyev. Yerga ishlov beruvchi ishchi organlarning yeyilishga chidamliligini yuqori xromli kukunlar bilan qoplash samaradorligini oshirish.....	154
М. Каршиев, К.И. Юнусалиева, С.А. Калауов, Б.Б. Полатов. Получение износостойкого покрытия методом газопламенного напыления с последующим оплавлением.....	157
М. Каршиев, К.И. Юнусалиева, М.Ю. Рахимов, Ш. Мустофоев, Т. Авезов, С.А. Калауов, Б.Б. Полатов. Восстановления зубчатых деталей методом газопламенного напыления.....	160
М.Ж. Жуманиёзов, З.А. Машарипова. Исследование гидролизованного лигнина для получения оптимального состава модификаторов ржавчины.....	163
Э.А. Махсетбаев, С.М. Туробжонов, А. Ибадуллаев, Э.У. Тешабаева. Получение, свойства и применение кубового остатка газопиролизной смолы в производстве и переработке эластомеров.....	166
4. Прикладные, экономические и экологические аспект применения композиционных материалов	
Ж.К. Мухамедов, С.М. Турабджанов, Н.К. Насирова, К.Г. Мухамедов. Снижение загрязненности сточных вод в кожевенном производстве.....	169
G.Sh. Juraeva. Composite materials in the automotive industry.....	175
А.А. Абдиназаров, А.А. Орипов, С.Ш. Хабибуллаев. Разработка быстросхватывающихся тампонажных смесей для изоляции зон поглощения бурового раствора.....	178
А.Ғ. Хамидов, С.Т. Розиев, Г. Юсупова, А.А. Набиев. Зависимость выхода гипохлорита калия от плотности тока и от положения электродов в электролизной установке.....	180
А.С. Хасанов, Ш.Ш. Турдиев. Изучение образование минералов платиноидов в месторождениях узбекистана и их перспектива развития.....	185
U.T. Muminova, L.M. Asatillaeva. Mental buzilishi tashxisi qo'yilgan bolalarning kiyimlari uchun matoni to'g'ri tanlashning muhumligi.....	189
А.С. Хасанов, Ш.Ш. Турдиев, Н.А. Боймуродов. Теоретические основы процесса переработки руд с извлечением благородных металлов и исследование технологии обогащения.....	192
М.Ш. Тоиров, К.А. Каримов, Б.Т. Мардонов, А.Х. Ахмедов. Применение композиционных материалов для изготовления режущих инструментов.....	194
А.С. Хасанов, Ш.Ш. Турдиев, Н.А. Боймуродов. Изучение запасов платиноидов в рудах месторождения «Кальмакыр» с изучением химического и минералогического составов.....	197
J.F. Ismatov, S.M. Qodirov, X.A. Qurbonov. Dizellarga vodoroddan kampoziit yoqilg'i sifatida foydalanish orqali ekologik xususiyatlarini yaxshilash.....	201
J.F. Ismatov, A.I. Abdullayev. Qishloq xo'jaligi mashinalarida yoqilg'i jihozlarining plunjer juftliklarini nanokompozit galvanik kimyoviy qoplamalash usuli bilan tiklash.....	204
Н.Д. Аманова, Х.Х. Тураев, Э.С. Соттикулов, Ю.А. Махмудова. Применение органического соединения с серой в качестве модификатора для специального бетона.....	207