

## YO‘LDOSH GAZLARNI QAYTA ISHLASH ZAVODLARIDAGI KORROZIYA BILAN BOG‘LIQ MUAMMOLARNI YECHISHDA INGIBITORLARDAN FOYDALANISH

*Ithomov O‘ktam Omon o‘g‘li*  
*Sayfullayev Temurbek Xayrulla o‘g‘li*  
*Jo‘rayev Quvonchbek Roup o‘g‘li*  
*Qarshi Muhandislik-Iqtisodiyot Instituti,*  
*Neft va gazni qayta ishlash yo‘nalishi magistranti*

**Annotatsiya:** Quduqlarni ishlatish davrida yo‘ldosh gaz qazib olish jarayonida qo‘llaniladigan barcha metall jihozlar quduq mahsuloti tarkibidagi agressiv komponentlar ta‘sirida yemirilib boradi. Maqolada quduq tubi jihozlarining korroziyaga uchrashini oldini olish uchun korroziya ingibitorini samarali qo‘llash tizimi to‘g‘risida bayon qilingan.

**Kalit so‘zlar:** korroziya, quduq, ingibitor, emulsiya, tuz, quvur, eritma.

### KIRISH

Yo‘ldosh gaz sanoatida korroziya ingibitorlarining keng ko‘lamda qo‘llanilishi sohada foydalaniladigan jihozlar va qurilmalarning konstruksion uglerodli po‘latlardan tayyorlanganligi va ularning «neft-gaz-suv» korroziyon tajovuzkor muhitida ishlashi bilan bog‘liq. Korroziya ingibitorlari alohida va boshqa himoya usullari bilan birgalikda qo‘llanilishi mumkin.

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Korroziya ingibitorlarini qo‘llashdan avval ularning texnologik xossalari o‘rganiladi. Bu xossalarga ingibitorning qovushqoqligi, eruvchanligi, uglevodorod -suv tizimida emulsiya hosil qilishga ta‘siri, aralashish va ko‘pirish xususiyatlari kiradi. Ingibitorning qovushqoqligi uch xil haroratda: 293oK, 273 oK va 243 oK haroratlarda aniqlanadi. Ularning qiymatlari mos ravishda 3,5 va 70 Pa-s ga teng bo‘lishi zarur. Ingibitorning erituvchilarda eruvchanligi xususiyati erituvchilar turini tanlash orqali amalga oshiriladi. Erituvchilar sifatida ishlab chiqarish sharoitda kamyob bo‘lmagan uglevodorodlar -neft, kondensat, moylar, spirtlar va shunga o‘xshash moddalar olinadi. Ingibitorlarning eruvchanligi albatta suvda va suvli eritmalarda sinab ko‘riladi. Barcha sinab ko‘rishlar natijasida ikki xil fazaning ajralishi va ajralib chiqish chiziqlarining o‘zgarishi bo‘lmasligi zarur. Eruvchanlik xususiyati barcha harorat oraliqlarida turg‘un bo‘lishi zarur.

## МУНОКАМА

Yo'ldosh gaz qazib olish texnologik jihozlari ichki korroziyasiga qarshi himoya muhitiga korroziya ingibitorlarining kiritilishi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

- a) ingibitorlarni yoki texnik talablarga va sharoitlarga mos keladigan mahsulotlarni markaziy ta'minot bazasiga yetkazish;
- b) erituvchilarda ingibitorning ko'rsatilgan miqdordagi eritmasini tayyorlash;
- v) eritmani dozalash qurilmalariga va quduqlarga yetkazish ingibitorli ishlov berish uchun quduqni va jihozlarni tayyorlash;
- g) quduq va qatlam mahsulotlari tarkibini o'rganish;
- e) ingibitorli eritmani dozalash qurilmasida isitish va aralashtirish;
- j) tayyor eritmani ingibitor uchun qurilma yordamida mahsulot tarkibiga, ya'ni ishchi muhitga kiritish;
- z) texnologik jarayonni boshqarish va nazorat qilish.

Ingibitorli eritmani tayyorlash va ishchi muhitga kiritish ikki xil usulda amalga oshiriladi. Birinchi usulda berilgan ingibitorning kam konstruksiyasi eritmada uzoq muddatda dozalab, asta-sekin quduqqa jo'natiladi.

Ikkinchi usulda esa yuqori konstruksiyali eritma bir marta aniq vaqt oralig'ida birinchi usulga nisbatan tez jo'natiladi.

Barcha holatlarda quduqdan foydalanish to'xtatiladi va quduqqa ingibitorli ishlov berish uchun quyidagi ketma-ketlikda texnologiya bo'yicha amalga oshiriladi:

- ingibitorli ishchi eritmani aniq konsentratsiyada tayyorlash va quduqqa yetkazish uchun avtosisternalarga yuklash;
- avtosisternada tayyorlangan eritmani quduqlarga yetkazish;
- ingibitorli eritmani maxsus agregat orqali quduqqa jo'natish.

Avtosistema idishlarida ingibitor ishchi eritmasi tayyorlanib, uning aniq konsentratsiyasi miqdori belgilab olinadi. Bir xil jinsli eritma olish uchun 30 minut davomida suyuqlik nasosi bilan aralashtiriladi.

Nasos-kompressor kuvuri ichki sirtida ingibitorlar ta'sirida qoplama hosil qilish ingibitorning tavsifnomalariga bog'liq ravishda ingibitorli ishlov berish 2-8 soat davomida amalga oshiriladi.

Bostiruvchi suyuqlik (eritma) xajmini nasos-kompressor quvuri bo'shliq hajmiga nisbatan quyidagi ifoda orqali tanlanadi.  $V_{ing} > 4 \cdot V_{nkk}$

bu yerda:  $V_{nkk}$  - nasos-kompressor quvuri ichki bo'shliq xajmi, m

Ba'zi hollarda ingibitorli eritmani bostiruvchi suyuqlik sifatida zichligi 1,12"3 g/sm bo'lgan minerallashgan suv yoki tayyor neft hamda gazokondensatlardan foydalaniladi. Ingibitorli ishlov berilgan quduq 2 kundan keyin foydalanishi mumkin. Bunda quduqda qoplama hosil qilishda qatnashmagan ichki eritma boshqa yer usti jihozlari ichki korroziyasida qoplama hosil qilish uchun quduqdagi mahsulot oqimi uni

foydalanish davridagi oqim tezligidan kichik tezlikda jo'natiladi. Bu jarayon 0,5-2 soatni tashkil etadi.

### XULOSA

Ingibitorli ishlov berish, hosil bo'lgan qoplama sifatlarini aniqlash uchun quduqqa kuzatuv nusxalari qo'yiladi. Bu nusxalar o'lchamlari 25mmx40mmx5mm bo'lib, parallelopiped ko'rinishda va nasos-kompressor quvuri materialidan tayyorlanadi. Kuzatuv nusxalari keyinchalik ham vaqti-vaqti bilan grafik bo'yicha olinib, uning sirtida korrozion jarayonlar nazorat qilinadi va korroziya tezligiga baho beriladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бондар В.И. Коррозия и защита материалов. Мариупол. 2009, 131 с.
2. Дустов Х.Б. Коррозиядан хдмоя ^илиш. Бухоро. Шарк.2019.й. 276 б.
3. Шабонов, М. Б. У., & Сатторов, М. О. (2018). Влияние жидкостей глушения на эффективность ингибиторов коррозии и биоцидов. Вопросы науки и образования,
4. Бакиева, Ш. К., Нуруллаева, З. В., & Сатторов, М. О. (2016). Подготовка нефти для защиты оборудования от коррозии. Наука и образование сегодня, (2 (3)).
5. Гаффоров, А. А., Бозоров, Ж. Т., & Сатторов, М. О. (2021). ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ КОРРОЗИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД. Scientific progress, 2(2), 27-31.
6. НЕЪМАТОВ, Ж. Ж., ЯМАЛЕТДИНОВА, А. А., & САТТОРОВ, М. О. (2014). ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОРРОЗИЮ ОБОРУДОВАНИЯ. In Современные инновации в науке и технике (pp. 172-174).
7. Ньматов, Ж. Ж., Сатторов, М. О., Атауллаев, Ф. Ш., & Артыкова, Р. Р. (2013). ПРОВЕДЕНИЕ АНТИКОРРОЗИОННЫХ МЕРОПРИЯТИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ НЕФТЕЙ. In СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ (pp. 27-29).
8. Сатторов, М. О. (2018). Влияние солей на использование нефти и нефтяного сырья. Научный аспект, 7(4), 860-862.