



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS
TA’LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI**



**Neft va gaz fakulteti «Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan
foydalanish» bakalavr ta’lim yo‘nalishi talabasi
Samadov Obidjon Nasimovichning**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Muborak gazni qayta ishlash korxonasida gazlarni
oltingugurtdan tozalash texnologiyasi**

Rahbar:

imzo

M.T.Qarshiyev

Ishni bajaruvchi:

imzo

O.N.Samadov

«Himoyaga ruxsat etildi»

Kafedra mudiri:

_____ t.f.n. N.X.Ermatov

«___» _____ 2015 y.

«Himoya uchun DAKga yuborildi»

Fakultet dekani:

_____ kat.o’qit.J.T.Nurmatov

«___» _____ 2015 y.

Qarshi - 2015 yil.

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Neft va gaz fakulteti

«NGKITvaUF» kafedrası mudiri

_____ t.f.n. N.X.Ermatov

« _____ » _____ 2015 yil

Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha

T O P S H I R I Q

Talaba **Samadov Obidjon Nasimovich**

1. Malakaviy ish mavzusi: **Muborak gazni qayta ishlash korxonasida gazlarni oltingugurtdan tozalash texnologiyasi**

institutning № 684/T buyrug'i bilan 04.12.2014 yilda tasdiqlangan.

2. Malakaviy ishni topshirish muddati 22.06.2015 yil

3. Malakaviy ish uchun ma'lumotlar _____

4. Yozma izoh qismining mazmuni (ishlab chiqilishi lozim bo'lgan savollari ro'yxati) _____

5. Chizmalar ro'yxati (bajarilishi shart bo'lgan chizma va grafiklar) _____

6. Malakaviy ish bo'yicha maslahatchilar _____

7. Malakaviy ishni bajarilishi bo'yicha kalendar grafik

Haftalar soni	Malakaviy ishning bo'limlari	Bo'lim ning hajmi, bet		Bajarilgan ligi to'g'risidagi belgi	Izoh
04.05-09.05.15y	Kirish				
11.05-16.05.15y	Umumiy qism				
18.05-23.05.15y	Texnologik qism				
25.05-30.05.15y	Atrof muhitni muhofaza qilish qismi				
01.06-04.06.15y	Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi qismi				
05.06-08.06.15y	Xulosa				
09.06-11.06.15y	Foydalanilgan adabiyotlar				
12.06-13.06.15y	jami				

Malakaviy ish rahbari

M.T.Qarshiyev

Topshiriq olgan kuni

04.05.2015 й

Talaba

O.N.Samadov

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Bitiruv malakaviy ish bo'yicha rahbarning taqrizi

Talaba **Samadov Obidjon Nasimovich**

Mavzu: **Muborak gazni qayta ishlash korxonasida gazlarni oltingugurtdan tozalash texnologiyasi**

Malakakaviy ish hajmi: _____

Yozma izoh qismi: _____

Chizmalar soni: _____

Mavzuning dolzarbligi _____

Bitiruvchining umumtexnik va maxsus tayyorgarligi tavsifi: _____

Bitiruvchi talabaning mustaqil ishni bajarish layoqati, maxsus adabiyotlardan foydalanish qobiliyati va shaxsiy xususiyatlari: _____

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari _____

Malakaviy ish bahosi: (maksimal ball –100 ball) _____

Malakaviy ish rahbari: _____ M.T.Qarshiyev

«____»_____ 2015 yil.

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Neft va gaz fakulteti NGKITvaUF ta'lim yo'nalishi talabasi
Samadov Obidjon Nasimovichning bitiruv malakaviy ishiga

T A Q R I Z

Malakaviy ish mavzusi: **Muborak gazni qayta ishlash korxonasida gazlarni oltingugurtdan tozalash texnologiyasi**

Malakakaviy ishning hajmi: _____

a) yozma izoh qismi: varaqlar soni: _____

b) grafik qismi: chizmalar soni: _____

Malakaviy ish mavzusining dolzarbligi va berilgan topshiriqqa mosligi _____

Malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiyallarining tarkibi va bajarilish sifati

Malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba natijalaridan foydalanilganligi _____

Mehnat va atrofmuhitni muxofaza qilish qismining yoritilganligi _____

Malakaviy ishning texnik – iqtisodiy jihatdan asoslanganligi: _____

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari va amaliy ahamiyati: _____

Malakaviy ishdagi kamchiliklar: _____

Malakaviy bitiruv ishining bahosi (maksimal ball-100 ball) va bitiruvchiga unga mos
yoʻnalish boʻyicha «Bakalavr darajasi» berilishi mumkinligi toʻgʻrisida
xulosa _____

Taqrizchi

imzo

Mansabi, ish joyi, ilmiy darajasi, F.I.SH.

«_____» _____ 2015 yil.

Kirish.

Neft-gaz va yoqilg'i energetikasi O'zbekistonning zamonaviy ishlab chiqarish sanoati yirik og'ir industriya tarmoqlaridan biri bo'lib, vatanimizning muhim energetik bazasidir. O'zbek mutaxassislari neft bo'yicha 100 yildan ortiq, gaz bo'yicha yarim asrlik ilmiy va amaliy bilim tajribalarga egalar. Bu tarmoqda sezilarli darajada ilmiy - texnik potinsial yaratilgan va uni rivojlantirishda yuqori yutuqlarga erishilgan. Respublikamiz mustaqil bo'lishi natijasida Respublika oldida muhim vazifalardan biri bo'lgan yoqilg'i energitika ba'zasini yaratish va iqtisodiy mustaqillikka erishish edi.

Mamlakatdagi ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy barqarorlik, fuqarolarning turmushidagi farovonlik va iqtisodiyotdagi raqobatbardoshlikni rivojiga katta ta'sir etuvchi omillar qatorida yoqilg'i- energetika kompleksi ahvoli asosiy o'rinni egallashi ko'p mamlakatlarda oydin kuzatilmoqda. Respublikamiz sanoatning keskin sur'atlarda rivojlanishi va neft mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoj ortib borayotgan bir davrda Respublika iste'molchilari ehtiyojini keng assortimentda va yetarli miqdorlarda, sifatli neft mahsulotlari bilan ta'minlash maqsadida yangi neft va gaz konlarini qidirish va razvedka qilish ishlari samaradorligini oshirish, uglerod xom ashyosining qidirib topiladigan zahira hajmlarini ko'paytirish neft va gaz tarmog'ida amaliy ko'rilayotgan tadbirlardir.

2014 yilda iqtisodiyotimizning yetakchi tarmoqlarida zamonaviy yuqori texnologiyalarga asoslangan uskunar bilan jihozlangan, umumiy qiymati 4 milliard 200 million dollarga teng bo'lgan 154 ta yirik obyekt foydalanishga topshirildi.

O'tgan yilda yiliga 25 milliard kub metr gazni uzatish imkonini beradigan Markaziy Osiyo –Xitoy gaz quvurining 1 ming 830 kilometr uzunlikdagi uchunchi tarmog'i ishga tushirildi

O'zbekiston o'z mustaqilligiga erishgandan so'ng barcha sohada bo'lgani kabi, jumladan, neft va gaz qazib chiqarish va undan foydalanish sohasida ham o'z mustaqilligiga erishdi desak mubolag'a bo'lmaydi. Chunki hozir gurkirab o'sayotgan respublikamizni neft va gaz maxsulotlarisiz tassavur qilib bo'lmaydi. Neft va gaz sanoatini xalq xo'jaligi tarmoqlarida tutgan o'zni beqiyosdir, chunki sanoatning

hamma tarmoqlarini neft va gaz hamda uning maxsulotlarisiz rivojlantirib bo'lmaydi. Bizga ma'lumki, Respublikamiz maydonining ko'p qismi, jumladan, Qashqadaryo viloyatida ham yuzdan ziyod neft va gaz beruvchi konlar mavjud. Bu konlarni ko'pchiligi hozirgi kunda harakatda bo'lib, jumladan "Muborakneftgaz" USHKga qarashli konlardan berilayotgan maxsulot Respublikamiz bo'yicha 70 % ni tashkil etadi. Bizning Respublikamizni gazga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirib qolmay, ya'ni oxirgi yillarda chetdan na neft va na gaz import qilmay, olingan gaz maxsulotining 20% ini chetga eksport qilish imkoniga ega. Neft va gazga bo'lgan ehtiyojni qondirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, yer va ekologiyaga qilinadigan salbiy harakatlarni oldini olish uchun insonga har tomonlama puxta ishlangan ilmiy ishlar zarur bo'ladi.

Men o'z bitiruv malakaviy ishimda Ko'kdumaloq neft gazokondensat konida qo'llanilayotgan saykling–jarayonini samaradorligini baxolash" mavzusini tanladim.

Mavzuning dolzarbligi –Muborak GQIZ da tabiiy gazni tozalashda absorbsiya usulidan yutuvchi sifatida aminlardan foydalaniladi. Har bir qurilmaning loyiha bo'yicha xom ashyo gazni qayta ishlash quvvati yiliga 1,5 milliard m³ ni tashkil etadi. Muborak gazni qayta ishlash korxonasida gazlarni oltingugurtdan tozalash texnologiyasini yaratish dolzarb masalardan biri hisoblanadi.

Ishning maqsadi va vazifalari – Muborak gazni qayta ishlash korxonasida gazlarni oltingugurtdan tozalash texnologiyasini yaratish bo'yicha takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Ishning yangiligi–Muborak gazni qayta ishlash korxonasida gazlarni oltingugurtdan tozalash texnologiyasini yaratish borasida takliflar kiritilgan.

1. UMUMIY QISM.

1.1 MUBORAK GAZNI QAYTA ISHLASH ZAVODI TO‘G‘RISIDA UMUMIY MA‘LUMOTLAR.

O‘zbekiston Respublikasidagi eng yirik gazni qayta ishlash zavodlaridan biri bo‘lgan Muborak GQIZ 1965- yil 23-avgustda tashkil qilingan bo‘lib “O‘zgeoburg‘uneftgazqazibchiqarish “ AK qoshidagi Muborak GQIZ USHK deb yuritiladi .

Muborak GQIZ tabiiy gazni nordon komponentlardan tozalash gazni quritish oltingugurt olish kondensatni barqarorlashtirib tarkibidan suyultirilgan gazlarni olishga mo‘ljallangan. Muborak GQIZ da tabiiy gazni tozalashda absorbsiya usulidan yutuvchi sifatida aminlardan foydalaniladi.

Muborakneftgaz USHK ga qarashli o‘lchov punktlarida o‘lchangan kam oltingugurtli xom – ashyo gazi quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha jo‘natiladi :

Gaz 1-sex (№ 4 va 5 qurilmalarining 1- navbati) ning separatorlariga kiradi .Tozalangan oltingugurtsiz gaz MGQIZ 1-tarmog‘i orqali DKS – O ga jo‘natiladi.

Xom – ashyo gazi 2- sexning separatorlariga kiradi. Tozalangan gaz past haroratli separatsiya qurilmalariga yunaladi. PHS dan so‘ng tozalangan gaz 2- va 3- navbatlarning umumiy kollektoriga hamda alohida oqim bilan MGQIZ – KS –O ga (2- va 3- tarmoq) jo‘natiladi .

Xom – ashyo gazi 4- sexning aparatorlariga kiradi. Tozalangan gaz har bir qurilmaning PHS qurilmalariga yo‘naladi va bu yerda quritiladi. Quritilgan gaz esa 4- va 5- navbatlarning kollektoriga yig‘iladi hamda MGQIZ – KS – O gaz quvuriga yuboriladi. (4- va 5- tarmoq)

14- sexning birlamchi separtorlariga kirish. Tozalangan gaz GBTQ ga kiradi va u yerda qisman quritiladi xamda 14- sexning umumiy kollektori bo‘ylab 2- sexdan kelayotgan 2-navbat kollektoriga yo‘naladi .2- va 6- navbatdan kelayotgan tozalangan gazning birikkan oqimi MGQIZ- KS –O (2-tarmoq) ga jo‘natiladi.

Xom ashyo hisoblanadigan yuqori oltingugurtli tabbiy gaz”Muborakneftgaz “ USHK ning o‘lchov tarmog‘ida hisobga olinib 2-sexning xom ashyo gaz

ajratgichlariga yoʻnaladi. Soʻngra 2- sexning gazi boshqa qurilmalardan kelayotgan tozalangan gazlari bilan birgalikda MGQIZ- KS –O gaz quvuriga joʻnatiladi.

Xom ashyo hisoblanadigan oltingugurtsiz tabiiy gaz “Muborakneftgaz “ USHK hlchov tarmogʻida hisobga olinib MGQIZ ga joʻnatiladi soʻngra D-219 guruh bilan mashala maydanchasiga yuboriladi bu maydonchaga ham oltingugurtli nordon gazlarni yoqish uchun past bosimli mashalalarga ajratiladi.

Xom ashyo boʻlib hisoblanadigan barqarorlashmagan gaz kondensati 9-sex kondensatni barqarorlashtirish qurilmasi (USK) ning 3 ta texnologik yoʻnalishdagi R-1 R-2 R-3 ajratgichlariga kiradi. KBQ texnologik yoʻnalishlaridan chiqqan barqarorlashtirilgan kondensat umumiy kondensat quvurida yigʻiladi va rels oldi parki (PRP) rezervuarlaridan biriga joʻnatiladi.

MGQIZ ning tabiiy gazni oltingugurtdan tozalash qurilmalarida hosil bshlgan gaz kondensati d-89 boʻlgan quvur orqali PRP ning 3-rezervuariga yuboriladi u yerda esa tarkibidagi suv va mexanik aralashmalardan tindirib tozalanadi hamda taminotchiga uzatiladi.

Muborak gazni qayta ishlash zavodi tsexlari .

MGQIZ ning asosiy sexlari №1 2 4 14 3 9 hisoblanadi.

№1 2 4 texnologik sexlar - tabiiy gazni nordon biikmalardan tozalash va past haroratli ajratish usuli bilan quritish uchun moʻljallangan.

№14 texnologik sex -tabiiy gazni tozalash va qisman quritish uchun hizmat qiladi. Tozalangan gazni qisman suvsizlantirish ishlari gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GLTQ) ga olib boriladi .

№3 texnologik sexi nordon gazlardan Klaus usulida yelementar oltingugurt olish uchun qullaniladi .

№9 texnologik sexi gaz kondensatini barqarorlashtirish bilan birgalikda propan – butan aralashmasi yani suyultirilgan gaz olish ularni saqlash va joʻnatish jarayonlarini amalga oshiradi .

Korhonaning №5 yordamchi sexi ishlab chiqarishni kimyoviy reagentlar bilan taminlash hamda suyuq va qattiq oltingugurtni joʻnatish ishlarini amalga oshiradi . Korhonaning yordamchi №6 sexi - suv taminoti va kanalizatsiya sexi №7 sexi – ishlab chiqarishni metrologik va oʻlchov – nazorat asboblari bilan taminlash sexi №8 sex yelektr bilan taminlash sexi №10 sex – mexanik sinov tamirlash sexi uskunalarni tamirlash ishlarini bajaradi. №11 sex - ishlab chiqarishni avto transport va texnika bilan taminlash sexi №12 sex- xoʻjalik sexi zavod xududini tozalash va koʻkalamzorlashtirish ishlarini amalga oshiradi.

№15 sex qozonxona texnologik qurilmalar va isitish sistemalarini issiqlik va suv bugʻi bilan taminlash sexi.

№16 sexi - propanli sovutish majmuasi tabiiy gazlarni past haroratli separatsiyalash yoʻli bilan propan yordamida quritish jarayonlarini bajaradi.

Gazni qayta ishlash jarayonlari № 1 2 4 14 texnflogik sexlarida amalga oshiriladi.

Zavodning gazni qayta ishlash boʻyicha ishlab chiqarish quvvati oltita navbatga boʻlingan boʻlib bular tarkibiga 18 ta oltingugurtdan tozalash bloki kiradi . Birinchi navbatdan tashqari har bir navbat tarkibiga 3 ta oltingugurt tozalash bloki toʻgʻri keladi . Loyihaga asosan har bir blok PHAQ bilan jihozlangan boʻlishi kerak .

Navbat 1973 – yilda ishga tushirilgan boʻlib tarkibiga 4.5 bloklar kiradi (1chi sex) . Navbatning quvvati bir yilga 3.2 mlrd.m³ gazni tashkel qiladi.

Navbat 1979-1980 yillarda ishga tushirilgan boʻlib tarkibiga 6 .7.8. bloklar kiradi (2 chi sex). Navbatning quvvati bir yilda 5 mlrd. M³ ni tashkel qiladi.

Navbat 1981- yilda ishga tushirilgan boʻlib tarkibiga 9.10.11 bloklar kiradi (sex 1.2). Umumiy ishlab chiqarish quvvati yiliga 5mlrd .m³ gaz.

Navbat 1983-1986 yillarda ishga tushirilgan boʻlib tarkibiga 12.13.14.15 bloklar kiradi (sex №4). Quvvati yiliga 5.25 mlrd.m³ gaz .

Navbat 1990-1992 yillarda ishga tushirilgan boʻlib tarkibiga 16.17.18. bloklar kiradi (sex №4). Quvvati yiliga 6.25 mlrd.m³ gaz .

Navbat 1993-1996 yillarda ishga tushirilgan boʻlib tarkibiga 19.20.21 bloklar kiradi (sex №4). Quvvati yiliga 6 mlrd. M³ gaz.

P X K - 2005 yilda ishga tushirilgan bo'lib P H A Q sini yillik quvvati 13.6 mlrd .m³ gazni tashkil qiladi . Hozirgi kunda P.X.A.Q sining 5 ta tizimi ishlab knelmoqda .

Nordon gazlardan oltingugurt olish 3 chi texnologik sexda amalga oshiriladi. Sex tarkibida “Klaus ” usuli bilan 5ta blok faoliyat ko'rsatmoqda .

4 ta blok 1973-1975 yillarda ishga tushirilgan bo'lib ularning har biring ishlab chiqarish quvvati bir yilda 55 ming tonna oltingugurtni tashkil qiladi.

1 ta beshinchi blok 1980- yilda ishga tushirilgan bo'lib uning ishlab chiqarish quvvati bir yilda 298 ming tonnani tashkil qiladi.

Gaz kondentsatini barqarorlashtirish tarkibidan suyultirilgan gazlarni (P.B.F) olish 9 chi texnologik s.yexning kondentsatni barqarorlashtirish qurilmasida amalga oshiriladi. Qurulma 3 ta texnologik tizimdan iborat bo'lib ularning umumiy ishlab chivarish quvvati :

barqaror kondentsat yiliga 741.6 ming tonnani ;

suyultirilgan gazlar yiliga 17.6 ming tonnani tashkil qiladi.

K.B.K si 1990 yilda ishga tushirilgan

1.3. Oltingugurtdan aminni tozalash

(№ 1.2.4.14.-tsexlar)

Tabiiy xom ashyo s-5 (gorizantal) hamda s-1 (vertikal) separatorlaridan navbatma –navbat o'tadi bu yerda gaz tarkibidagi suyuqlik tomchilari (suyuq uglevodorodlar + suv) hamda mexanik aralashmalari ajratiladi shundan keyin gaz absorber K-1 tarilkalari ostiga tushadi . Absorberda gaz M.D.E.A ning suvli yoritmasi bilan to'qnashishi natijasida serovodorod va uglekislotadan tozalanadi.(M.D.E.A 35-40 %) Tozalangan gaz absorberning yuqori qismidan s-2 separatoriga eritma tomchilaridan ajratish uchun yo'naltiriladi. Tozalangan gaz separatordan Ch.P.P.G ga tushadi bu yerda serovodoroddan tozalangan 40-46 S haroratli gaz sovutish uchun A.V.O ga tushadi so'ngra suvli sovutgichning quvurlararo bo'shlig'iga undan keyin esa vertikal separatorga yo'naladi unda suyuqlik tomchilaridan ajratilib o'lchov usuli orqali magistral gaz quvuriga yo'l oladi.

Nordon birikmalar bilan to'yingan M.D.E.A eritmasi K-1 absorber kubiran YE-1 shamollatgich (ekspanzeri) ga tushadi bu yerda yeritma qisman gazzislantiriladi .

Ekspanzer YE-1 to'yingan M.D.E.A yeritmasi +60 S haroratda va 0.6 mPa bosimda issiqlik almashtirgichlar T-1/3 ga tushadi bu yerda u+100+105 S gacha qizdiriladi. So'ngra eritma regeperatsiya qilish uchun K-2 desorberining yuqori tarelkasiga beriladi. Yuqoridan pastga tarelkalar bo'ylab tushib termokipyatilnik (TK)ga tushadi bu yerda eritma qaynaguncha (125+127 S) qizdiriladi va desorberning pastki qismiga yo'naladi. Eritma qaynashi natijasida nordon gazlar hamda suv bug'laridan tashkil topgan bug' va gaz aralashmasi paydo bo'ladi. U desorberning pastki qismidan yuqorigi kondensotsiya qismiga yunaladi bu yerda nordon gaz sovitiladi hamda suv bug'ining asosiy qismi kondensotsiyalanadi. Bug' va gaz aralashmasini sovutish uchun sovuq flegma bilan to'qnashtiriladi bu esa o'z navbatida M.D.E.A eritmasini yuqotishdan saqlaydi. Keyin bug' va gaz aralashmasi separator YE-5 ga tushadi bunda nordon gazlar flegmadan ajratiladi.

Regeneratsiyalangan yeritma K- 2 desorberinning pastki qismidan 125-127 S harorat bilan T-1/3 issiqlik aralashtirgichlarning quvurlararo kengligiga tushadi bu yerda haroratini M.D.E.A ning to'yingan eritmasining to'g'ri oqimiga beradi va natijada +75+77 S ga soviydi. Eritma bilan sovutish apparatlari A.V.O ga tushadi va ulardan +44+54 S harorat bilan chiqadi . Regeneratsiyalangan M.D.E.A yeritmasi YE-2 reg. Eritma yig'ish moslamasiga tushadi u yerdan N=1 nasos orqali K-1 absorberning o'rta va yuqori qismiga jo'natiladi.

Kam oltingugurtli hom ashyo gazini tozalashda M.D.E.A eritmasi absorberning o'rta qismi -20 chi tarelkaga beriladi. Tozalash maydonida ham oltingugurtli nordon gaz ajraladi va u past bosimli mashalaga yoqish uchun yuboriladi.

Yuqori oltingugurtli hom ashyo gazini tozalashga esa M.D.E.A eritmasi absorberning yuqori va o'rta qismi 12 chi va 24 chi tarelkalarga yuboriladi. Tozalash mobvaynida yuqori oltingugurtli nordon gaz ijraladi so'ngra u №3 sexga qayta ishlanib oltingugurt olish uchun yunaltiriladi. Yuqori oltingugurtli hom ashyo gazi tarkibida nordon birikmalarning ko'pligi uchun MD.E.A eritmasi bilan ajralib

chiqqan nordon gaz miqdori ancha baland bo'ladi. Texnologik reglamentlarga asosan MD.E.A eritmasining sarfi : kam oltingugurtli hom ashyo gaz uchun bitta qurilmaga -250-330 m³/soat yuqori oltingugurtli hom ashyo gaz uchun esa bitta qurilmaga 450- 475m³/soat .

Tozalangan gaz absorberdan gaz separatoriga keladi va gaz oqimi bilan olib ketilgan amin eritmasining tomchilaridan ajratilgandan keyin past haroratli separatsiya qurilmasiga uzatiladi. To'planib qoladigan amin eritmasi vaqti – vaqti bilan tiklangan eritmalar to'plagichiga yuboriladi.

1.4. Muborak gazni qayta ishlash zavodining asosiy xom ashyo manbalari.

Korxona qurilmalarida qayta ishlanayotgan xom ashyo ya'ni tabiiy gaz asosan "Muborakneftgaz" unitar sho'ba korxonasiga qarashli konlardan olinadi. "Muborakneftgaz"ning "O'rtauloq" "Hauzak" "Dengizko'l" kabi konlaridan tarkibida oltingugurt birikmalari yuqori ya'ni 4.5-5 foizgacha bo'lgan tabiiy gaz yuborilsa "Qoraqum" "Pomuq" "Alan" "Zevarda" "Ko'kdumaloq" singari konlaridan tarkibida kam oltingugurtli birikmalari ya'ni 0.08-0.1 foizgacha bo'lgan tabiiy gazlar jo'natiladi. Ushbu tabiiy gaz zaxirasi katta konlardan zavodgacha ulkan hajmdagi quvurlar tortilgan.

Zavodga xom-ashyo gaz va barqarorlashmagan gaz kondensati Muborakneftgaz USHK qarashli konlardan quyidagi yo'nalishda uzatiladi.

"Zevarda -MGQIZ 1 -navbat "Du 1020 mm quvur orqali
kam oltingugurtli gaz.

Pomiq - MGQIZ 2 va 3-navbat " Du 720 mmquvurlar orqali kam oltingugurtli gaz.

Pomuq - MGQIZ Du 1020 mm quvur orqali kam oltingugurtli gaz.

Ko'kdumaloq - MGQIZ Du 1020 mm li quvur orqali kam oltingugurtli gaz.

Alan - MGQIZ Du 1020 mm li quvur orqali kam oltingugurtli gaz.

"Dengizko'l - Xauzak - MGQIZ " Du 1020 mm quvur orqali yuqori oltingugurtli gaz.

“Janubiy Muborak -MGQIZ “ Du 219 mm li quvur orqali oltingugurtli gaz .

Barqarorlashmagan gaz kondensati “Muborakneftigaz “USHK kondensat yig‘ish yopiq sistemasining Du 273 mm li kondensat quvurlari bo‘ylab keladi.

Har ikkala jamoa o‘rtasida o‘zaro hamkorlik aloqalari yaxshi yo‘lga qo‘yilgan. Shubois iqtisodiy sherik mexnat jamoalari bir-birlari bilan maslahatlashgan kelishgan holda faoliyat yuritib kelmoqdalar. Ana shu bahamjihatlik tufayli turli muammolar paydo bo‘lishiga ya’ni anglashilmovchiliklar ro‘y berishiga yo‘l qo‘yilmaydi. Bu esa har ikkala ulkan korxona ishlab chiqarish jarayonini bir maromda kechishini va piravordida mamlakat yoqilg‘i-energetika faoliyati barqarorligini ta’minlab kelmoqda.

2. Texnologik qism

Oltingugurt ishlab chiqaruvchi qurilmalarni texnologik sxemasi

Klaus qurilmasini texnologik chizmasi odatda, uch bosqichdan; termik, katalitik va yondirib yuborishdan iborat. Katalitik bosqich o'z navbatida harorat farqiga qarab bir nechta bosqichlarga bo'linishi mumkin. Atmosferaga tashlanayotgan vodorod sulfadni yoqib yuborish bosqichi termik va katalitik bo'lishi mumkin.

Klaus qurilmalarining bir-biriga o'xshash bosqichlari bir xil funksiyani bajarsa ham, ular bir-biridan apparatlarni konstruksiyalari, kommunikatsiyalarni ulanish holati bilan farq qiladi.

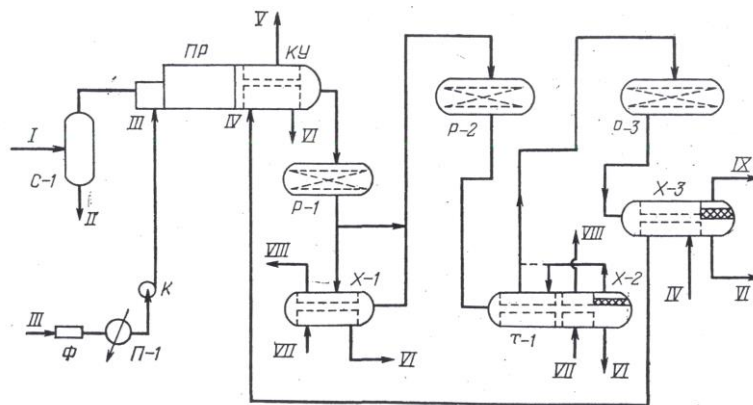
Klaus qurilmalarini chizmalari va ish sharoitini asosiy ko'rsatkichi bo'lib qayta ishlashga berilayotgan nordon gaz tarkibidir.

Klaus qurilmasining o'chog'iga (pech) berilayotgan gaz tarkibida uglevodorodlar miqdori kam bo'lishi kerak. Uglevodorodlar yonganda smola va qurum hosil qiladi, bu esa olinayotgan oltingugurtning sifatini pasaytiradi. Bundan tashqari bu moddalar katalizator yuzasiga o'tirib uning faolligini pasaytiradi. Klaus jarayonining faolligiga ayniqsa aromatik uglevodorodlar yomon ta'sir ko'rsatadi.

Nordon gazlar tarkibida suvning bo'lishi gaz tozalash qurilmasi regenerاتورining namlikni kondensirlash sharoitiga bog'liq. Suv tomchilarini katalitik reaktorga tushishini oldini olish uchun nordon gazlar reaktorga berilishidan oldin separatsiya qilinadi.

Klaus qurilmasida olinadigan oltingugurtning tannarxi birinchi navbatda nordon gaz tarkibidagi H_2S ni miqdoriga bog'liq. Klaus qurilmasiga qilinadigan kapital xarajatlar H_2S ni nordon gazdagi miqdorining kamayishiga proporsionaldir. 50% H_2S saqlovchi gazni qayta ishlashga sarflangan xarajat, 90% H_2S saqlovchi gazni qayta ishlashga sarflangan xarajadan 25% ortiq.

Hozirgi zamon Klaus qurilmasini texnologik sxemasi rasmda keltirilgan.



Rasm-1. Oltingugurt olish qurilmasini prinsipial texnologik sxemasi:

C-1 kirish separatori, PR-pech-reaktor, QU-qozon-utilizator; P-1, P-2, P-3 reaktorlar, X-1, X-2, X-3-kondensatorlar. T-1 - rekuperativ issiqlik almashuv apparati, $\Pi - 1$ - Isitgich, F - Filtr; K - Газодувка.

I - Nordon gaz. II – Tomchisimon suyuqlik, III – Havo, IV – yuqori bosimli suv, V – yuqori bosimli suv pari, VI – oltingugurt, VII – past bosimli suv, VIII – past bosimli suv bug‘i, IX – chiqindi gazlar.

Nordon gaz termik bosqichining yoqish kamerasiga berilishidan oldin separator C-1 ga beriladi va u yerda tomchi holidagi suyuqlikdan tozalanadi.

Nordon gazni tarkibidagi H_2S konsentratsiyasini o‘lchash uchun separator C-1 dan chiqish joyiga oqimli gaz nazorat o‘lchov apparati o‘rnatiladi.

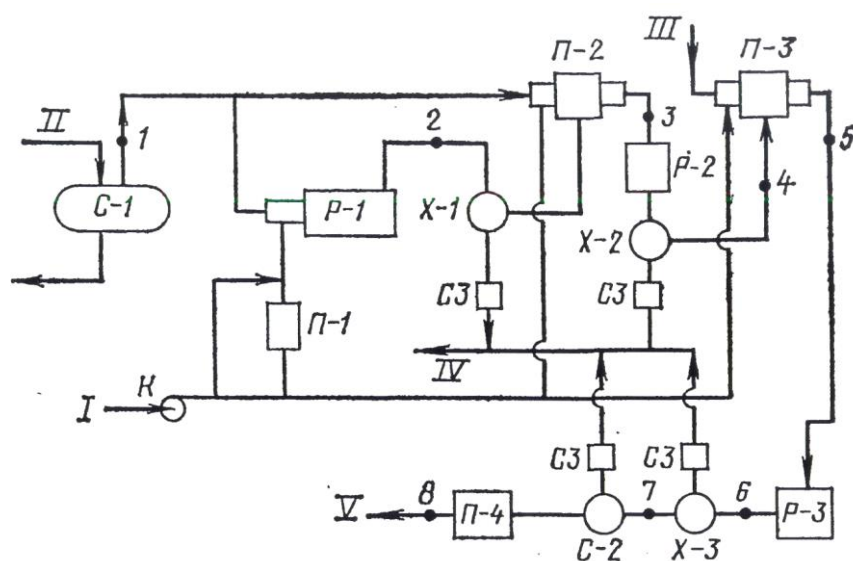
Gazning yonishini taminlash uchun yonish kamerasiga ventilyator yordamida atmosfera havosi beriladi. Havo kameraga berilishidan oldin filtr va isitgich orqali o‘tadi. Gazni oldindan isitib berish uni impulsiv yonishini va quvurlarni karroziyaga uchrashini oldini oladi. Chunki H_2S yonganda SO_3 hosil bo‘lishi mumkin. Bu esa suv parlari bilan sulfat kislotasi hosil qilishi mumkin.

Havoni sarfi nordon gazni miqdoriga qarab boshqariladi va H_2S : SO_2 nisbati kotel – utilizatordan chiqish joyida nazorat qilinadi.

Yongan gazlar (KU) kotel utilizatordan o‘tib u yerda $500\text{ }^{\circ}S$ gacha sovutiladi va qisman oltingugurt kondensatsiyalanadi. Oltingugurt apparatdan chiqarib olinadi. Issiqlikni suv bilan olinishi natijasida yuqori bosimli (2,1 MPa) par hosil qilinadi.

Qozon utilizatordan gazlar katalitik konvertor-reaktorga beriladi. (P-1). Bu yerda serauglerod va serookisuglerod gidrolizlanadi.

Vodorod sulfidni 5% dan 20% gacha bo‘lgan konsentratsiyasi uchun Klaus usulining mukammallashtirilgan to‘rt varianti ishlab chiqilgan.



Rasm-2. Muborak gazni qayta ishlash zavodida oltingugurt ishlab chiqarish qurilmasining texnologik sxemasi:

C-1-Separator; P-1-Reaktor-generator; P-2, P-3-Reaktorlar; X-1, X-2, X-3-Kondensatorlar; II-1-Havoni qizdirish pechi; II-2, II-3-Isitgich o'choqlar; II-4-Yoqish o'chog'i; C-2-Oltingugurt ushlagich; C-3-Serozatvor; K-Gazoduvka.

I-Havo; II-Nordon gaz; III-Yoqilg'i gaz; IV-Oltingugurt; V-Tashlandiq gaz.

Texnologik gaz birinchi konvertorga berilishidan oldin II-2 isitgich o'choqda 240°C gacha qizdiriladi. Gaz konvertorga uch oqimda tushadi, bu esa uni katalizator qavatida barobar taqsimlanishiga imkon beradi. Konvertorda vodorod sulfid SO_2 bilan reaksiyaga kirishib element oltingugurt hosil qiladi. Bunda issiqlik chiqadi va gazni harakati 330°C gacha ko'tariladi. Konvertordan so'ng gaz ikkinchi kondensator – generatoridan o'tib 170°C gacha soviydi va ikkinchi katalitik konvertorga o'choqda 220°C gacha qizdirib beriladi. Kondensator generatorlarda kondensirlangan oltingugurt separator orqali oltingugurt yig'iladigan hovuzga tushiriladi.

Ikkinchi konvertorda reaksiya harorati hisobiga harorat 245°C gacha ko'tariladi. Gazni harorati kondensator ekonomatzerda foydalanish uchun ushlab qolinadi. Tashlanishi kerak bo'lgan chiqindi gazlar II-4 da 510°S yoqib yuboriladi.

Oltingugurt ishlab chiqarish qurilmalaridan atmosferaga tashlanayotgan gazlarni oltingugurt birikmalaridan tozalash.

Klaus qurilmalarida vodorodsulfidni konversiyalash darajasi 90-94% ni tashkil qiladi. Demak, H_2S ni bir qismi va boshqa oltingugurt saqlovchi birikmalar – SO_2 , serouglerod, COS va bug' holdagi oltingugurtlar oltingugurt ishlab chiqaruvchi qurilmalarining tashlab yuboriladigan gazlaridan qoladi. Tashlab yuboriladigan gazlar tarkibida shular bilan birga suv pari, azot oksidlari, uglerod oksidi va boshqa komponentlar bo'ladi. Zararli moddalarni miqdori ruxsat etilgandan bir necha marta ko'pdir.

Hozirgi vaqtda tashlanayotgan gazlardagi zararli moddalarni miqdorini xalqaro kelishilgan darajasi yo'q. MDX davlatlarida zararli moddalarni havoga tashlanadigan o'rtacha sutkalik miqdori oltingugurt ikki oksidi uchun 0,05, vodorod sulfid uchun $0,008 \text{ mg/m}^3$ qilib belgilangan.

Vodorod sulfidni konversiyalash darajasini belgilash atmosferaga tashlanayotgan gazlardagi oltingugurtli moddalarni miqdorini va zararli moddalarni umumiy miqdorini chegaralaydi.

Atmosferaga tashlanayotgan gazlardagi oltingugurtli birikmalarni konsentratsiyasini kamaytirish uchun 20 dan ortiq jarayonlarga asoslangan maxsus qurilmalar qo'llaniladi. Bularga Sulfren, Skot, Bivon, Klin-Eyr, Uelman-Lfa, Lukas va boshqalar kiradi.

Gazlarni tozalash jarayonini shartli uch guruhga bo'lish mumkin.

Birinchi guruhga. Klaus reaksiyasiga asoslangan H_2S va SO_2 ni element oltingugurtga aylantiruvchi jarayonlar.

Ikkinchi guruhga. Oltingugurtli birikmalarni katalitik usulda vodorod sulfidga katalitik aylantirib berishga asoslangan gidrogenizatsiya jarayonlari kiradi. Hosil bo'lgan gaz H_2S dan tozalanadi va regeneratsiya gazlari Klaus qurilmasiga beriladi.

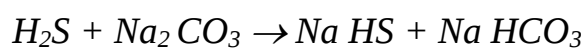
Uchinchi guruhga. Tashlab yuborilayotgan gazlar oltingugurtli birikmalarni ajratib olish uchun ularni har-xil kimyoviy reagentlar bilan qayta ishlanadi.

Barcha guruh jarayonlari uchun atmosferaga tashlanayotgan gazlar tarkibidagi zararli gazlar miqdori ruxsat etilgandan past bo'lishi kerak. Tozalash jarayonlari tozalanadigan gazlarni tarkibi o'zgarib turishiga mos bo'lishi kerak.

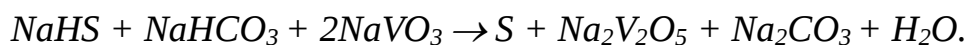
Stredford jarayoni. Bu jarayon nordon gazni tarkibiga qarab alohida yoki boshqa gazlarni tozalovchi qurilmalar tarkibida alohida texnologik blok sifatida qo'llanilishi mumkin.

Jarayon davomida gazda H_2S ajratib olinadi va element oltingugurtga aylantiriladi.

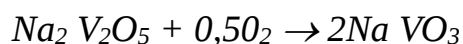
Stredford jarayonida karbonat natriyni eritmasi qo'llaniladi va u H_2S bilan reaksiyaga kirishadi.



Eritmadagi gidrosulfid natriy vanadat natriy ishtirokida oltingugurtga oksidlanadi.



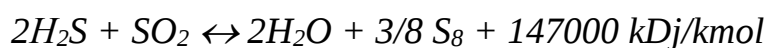
Keyin vanadiy havo o'tkazilganda oksidlanib besh valentlikka o'tadi.



Oltinugurt mayda bo‘lakchalar holida havo pufakchalari yordamida yuqoriga ko‘tariladi va ko‘pik holida ajratib olinadi. Ko‘pik maxsus apparatda eritilib saqlash uchun jo‘natiladi.

Katalizatorni faolligi antraxinondisulfonat natriy ishtirokida havo kislorodi yordamida tiklanadi.

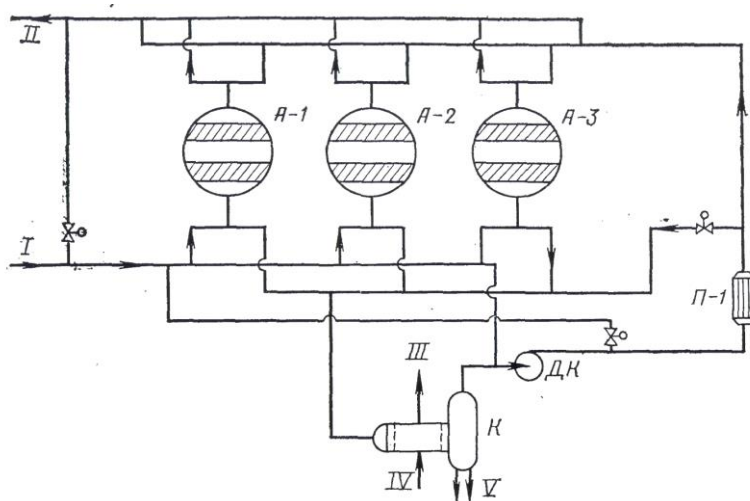
Sulfren jarayoni «lurgi apparat texnik» va SNPA (Fransiya) firmalari tomonidan yaratilgan. Bu jarayon H_2S va SO_2 larni termokatalitik usulda element oltinugurtga aylanishiga asoslangan. Jarayon nisbatan past haroratda 130 -150 °S da olib boriladi.



Keltirilgan reaksiyalar katalizatorlar ishtirokida boradi. Katalizatorlar sifatida aktivlangan ko‘mir, alyuminiy oksidi, titan oksidi qo‘llaniladi.

130-150 °S da hosil bo‘lgan oltinugurt katalizator tomonidan yutiladi va uni faolligini pasaytiradi.

Katalizatorni faolligini qayta tiklash uchun uni vaqti-vaqti bilan regeneratsiya qilinadi. Alyuminiy va titan oksidlari 310°S da, aktivlangan ko‘mir 510 °S da regenirlanadi. Isitish uchun suv pari yoki issiq tashlandiq gaz qo‘llaniladi.



Rasm-3. Atmosferaga tashlanadigan gazlarni Sulfren jarayoni bo'yicha tozalash qurilmasining texnologik sxemasi.

A-1, A-2, A-3 reaktorlar. П-1-pech, ДК-kompressor, K-kaogulyator, KY-kotel-utilizator.

I-chiqindi gazlar, II - tozalangan gaz, III-par, IV-suv, V-oltingugurt.

3. Atrof-muhitni muhofaza qilish

3.1. Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida umumiy tushunchalar.

“Muborak” G.Q.I.Z faoliyati zavod atrofidagi mahalliy aholini xafsizligini ta'minlash biosfera tuproq yer osti suvlarini hududning ekosistemasiga antropogen faktorlar ta'sir darajasini pasaytirish uchun “Muborak “ GQIZ da atrof- muhit muhofazasi borasida tadbirlar ishlab chiqiladi va ularning bajarilishi bo'yicha nazorat o'rnatiladi. Zavodning texnologik qurilmalarini ishlatish reglamentda belgilangan texnologik rejim normalari asosida amalga oshiriladi . Ishlab chiqarish jarayonida avariyaaviy holatlarini bartaraf etish maqsadida ko'rsatkichlarni avtomatik nazorat qilish uskunalari bilan ta'minlangan . Ro'xsat etilgan zararli tashlamalar hajmi va turi “O'zNIPINEFTGAZ” OAJ va O'zR tabiatni muhofaza qilish bo'yicha davlat qo'mitasi tomonidan tasdiqlangan meyyorlar bo'yicha amalga oshiriladi . Atmosferaga zararli tashlamalar chiqaruvchi manbalar almashtirib turiladi. Tabiatni muhofaza qilish termini xx asrni birinchi 10 yilligida keng qo'llanila boshlandi. Bu davrda tabiatni muxofaza qilish deganda hayvonat va o'simliklarning alohida turlarini saqlashtabiatning qimmatbaho uchastka va obyektlarini asrash qo'riqxonalar va milliy xiyobonlarini tashkil etishga yo'naltirilgan faoliyat tushiniladi. Masalan 1913 yilda Shvetsariya tabiatni muhofaza qilish bo'yicha 17 ta davlat a'zolari ishtirokida o'tkazilgan birinchi konferentsiyada ko'rib chiqilgan. Hozirgi vaqtda tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan foydalanishni yaxshilash buyicha ish chiqarilayotgan standartlar inson faoliyati bilan atrof muhit orasidagi muvozanatni turg'unlashtirishga yunalgan tartiblar tizimidan iborat bo'lib,tabiiy resurslarni saqlash va tiklashni taminlaydi.

3.2. Muborak GQIZ da atrof-muhitni muhofaza qilish tadbirlari.

Fan va texnika inqilobi sharoitida tabiat boyliklaridan keng miqyosda foydalanish, hamda atrof-muhitni ifloslantiruvchi sanoat va maishiy ishlab chiqaruvchi korxonalarning chiqindilarini ortishi insonning tabiatga ko'rsatayotgan umumiy salbiy tasirini keskin ko'chaytiradi. Hozirgi vaqtda neft va gazni qayta

ishlovchi korxonalar tabiiy muhitga tobora ko'proq tasir ko'rsatmoqda. Chiqindilarni turli xil kimyoviy tuproq, havo yoki suvga tushib, ekologik bug'inlar bo'yicha bir oziq zanjiridan boshqasiga va oxir oqibatda inson organizmiga o'tadi va zaharlanadi.

Zavod aholi po'ntidan uzoqda joylashgan. Buning sababi har xil chiqindilar, chang va gazlarni atrof-muhit va inson organizmiga ko'rsatayotgan salbiy tasirini oldini olishdir. Bugungi kunda zavodning ishla chiqarish inshootlari hududida havo muhiti ekspres uslublar bilan ya'ni "AKKURA" "UG-2" "MAG" gazoanalizatorlari yordamida havodagi zaharli gaz miqdori tahlil qilinmoqda. Zavodda barcha sex va zonalaridan chiqqan chiqindilar, kimyoviy suyuqliklar suv bilan bilan birgalikda kanalizatsiya orqali tozalash inshootiga yuboriladi

Hozirgi paytda aylanma texnik suvlar chiqindi nordon gazlar bilan karbonlashtirish natijasida suv iste'moli 8-10%ga kamaytirildi. Ilmiy tekshirish instituti olimlari oqava suvni tozalashda maxsus suv o'tlari va bir hujayrali mikroorganizmlar yordamida tozalashni yo'lga qo'ymoqdalar. Ayni chog'da maishiy va sanoat chiqindi poligoni kompleks oqava suv inshooti qurilishi olib borilmoqda.

Mash'alaga quyidagilar tashlanadi:

- uskunalar, quvuro'tkazgichlar, shleyflar, quduqlardan va MPESK lar ishlab ketganda, ajralib chiqadigan kamoltingugurtli gazlar;

- uzoq muddat ishlatilganda, berkituvchi organlarning flanetsli birikmalari eskirib ulardan gazlar oqib chiqqanda, shuningdek olovni doimiy ushlab turish uchun zarur bo'lgan yoqilg'i gazlar.

Gazli otqinlarning miqdori - 2168,68 t/yil (RCHO tomi, 2004 yilgi tahrir).

Gazli otqinlar tarkibi: % hajmli.

SN4 – metan	- 90,116
C ₂ H ₆ – этан	- 4,078
C ₃ H ₈ – пропан	- 0,899
C ₄ H ₁₀ – бутан	- 0,432
C _{5+юкори} – оғир углеводородлар	- 0,723
N ₂ – азот	- 0,439

CO₂ – углекислота - 3,240

H₂S – водород сулфиди - 0,073

GKTQ konidan chiqadigan oqova suvlar quyidagilar hisoblanadi:

- xo‘jalik-maishiy oqovalar– 34 m³/sutka hajmda;
- 11,3 ming. m³/yil;
- ishlab chiqarish oqovalari– 150 m³/sutka hajmda;
- 54,75 ming. m³/yil,

ular Bosh inshootning tozalash inshootlariga quvuro‘tkazgichda yuborilib, biologik va mexanik tozalashdan o‘tadi va utilizatsiya qilinadi.

Qurilmaning ishlashi natijasida qattiq chiqindilar hosil bo‘lmaydi. Biroq metall uskunaning yeyilishi va uning almashtirilishi natijasida metall parchalari hosil bo‘ladi. Ishlovchilarning hayotiy faoliyati jarayonida maishiy chiqindilar hosil bo‘ladi.

Qora metall parchalari. Ta‘mirlash-profilaktika ishlari davrida hosil bo‘ladi. Omborli xonada, 2x0,5 m o‘lchamdagi maxsus ajratilgan joyda to‘planadi. To‘planishi jarayonida avtotransportda tashib chiqariladi.

Qattiq maishiy chiqindilar. Soni 40 kishidan iborat bo‘lgan ishlab-chiqarishda ishlovchilarning hayotiy faoliyati natijasida hosil bo‘ladi.

№ 0068-96-sonli SanQvaM «O‘zR shaharlarida qattiq maishiy chiqindilar (QMCH) ni to‘plash, saqlash, tashish, zararsizlantirish va utilizatsiya qilishning sanitar qoidalari» ga asosan, 1 ta xodimga bir yilda 50 kg maishiy axlat hosil bo‘ladi. Chiqindining hosil bo‘lishi meyori bir yilda 2 tonnani tashkil qiladi. Ishlab-chiqarishning yong‘inxavflilik bilan bog‘liqligi (ozodalikka qat’iy rioya qilinishi va chekishning taqiqlanganligi) tufayli, hosil bo‘ladigan chiqindilarning haqiqatdagi miqdori kamroq bo‘ladi.

To‘kilgan yaproq, xas. № 0068-96-sonli SanQvaM ga asosan, uning yillik meyori 1 m² qattiq asfaltli qoplamada 5,5 kg ga teng. Yig‘ilgan maydoni taxminan 200 m² ni tashkil qiladi. Bir yillik miqdori 1,1 t ni tashkil qiladi. Xazonlar maxsus ajratilgan joyda to‘planadi. Tabiiy to‘kilish ko‘rinishida har yili yer yuzasiga tushuvchi organik moddalarning chirishi muddati dashtda 1-1,5 yilni va cho‘lda 1 yilni tashkil qiladi. U zaharli emas, chirindi esa tuproq uchun qimmatbaho o‘g‘it hisoblanadi. Joylashtirish joyi doimiy, ko‘milish razryadiga tegishli, limitlanmaydi.

Atmosferaga chiqadigan zararli o'tqinlarning manbalari –jadvalda keltirilgan.

3.3. Atmosferaga chiqariladigan chiqindilar.

Gazni quritish texnologiyasi normal rejimda chiqindi gazlarni chiqarmaydi. Ta'mir vaqtida chiqarib yuboriladigan gazlar yuqori bosimli mash'ala (FVD) quviriga uzatiladi. FVDga tashlamalar quydagi jadvalda keltirilgan.

Ishlab chiqarish chiqindilari.

№/p	Chiqindilarni nomlanishi	Texnik tavsifi	O'lchov birligi	O'rtacha Yillik sarfi	Изох
1	2	3	4	5	6
1	Ko'mirli filtrdagi Ishlatib bo'lingan absorbent	Foiz massalaridagi Tarkibi: ko'mir AG-3-50 suv-50	T	40	Xom ashyo gazining sifatiga bog'liq holda zaruratga qarab
2	Ta'mir ishlari olib borilgan davrda apparatlarni yuvishdan keyingi oqova suvlar	Tarkibida ammiak izlari va og'ir korbonsuvchillar Bo'lgan yuvishda ishlatilgan suvlar	M3	Tax-Minan 1000	Ta'mir ishlari olib borilgan davrda muntazam ravishda sanoat kanalizatsiyasiga oqiziladi.
3	Varakli filtrdagi Ishlatib bo'lingan cho'kindi.	Tarkibida amin eritmasining izlari mexanik aralashmalar bo'lgan azbestli sellyulozo. Namligi 50%	T	5.2	Muntazam ravishda taxminan haftada bir marta.
4	Ko'mirli absorbenni bug'latish davrida oqava suvlar.	Tarkibida ko'mir izlari bo'lgan bug' kondesati.	M3	Tax-minan 6200	Muntazam ravishda uch oyda bir marta sarfi ishlatish paytida aniqlanadi.

–jadval Atmosferaga chiqadigan zararli otqinlar manbalari

Manbaa	Usku- na raqami	Koordinat-lar		Otqinlar, t/yil	Umu- miy sarf, m3/se k	Tutun quvuri /ventilyatsiya			Chiqis h haro- rati, °S	Konsentratsiya/chiqish, kg/s					Harakat- lanishi sharti
		(x)	(y)			Ba- landl ik, m	Ichki dia- metr, m	Otqin tezli- gi, m/sek		NOx	CO	CnHm	SO2	H2S	
GKTQ															
YUBM (quvur)	40	2310 0	1500 0	151,0304	0,723	45,0	1,000	0,92	700	0,08268 8	2,94576 0	1,55040 0	0,18070 6		Yoqilishi
Texnologik maydoncha (tartibsiz, uyushmagan)	47	2300 0	1500 0	168,2759	0,550	2,0	0,500	2,80	16	5,32837 0				0,00762 6	Oqib chiqishi
Qozonxona (quvur)	63	2305 0	1500 0	3,929412	0,360	15,0	0,500	1,86	270	0,04651 6	0,24106 1				Issiqlik ta'mino-ti
Elektr payvandlash apparati (tartibsiz)	78	2302 5	1500 0	0,006713	0,550	2,0	0,500	2,80	16						Payvand- lanishi

4. Mexnat muxofazasi va texnika xavfsizligi.

4.1 Uzbekiston respublikasi asosiy mexnat konunlari.

Respublikamizning iqtisodiy taraqqiyoti va rivojlanishi yo'lida neft va gaz sanoati muhim rol o'ynaydi. Hozirgi vaqtda neft va gaz sanoatining rivojlanishi uchun bir qancha chora – tadbirlar amalga oshirilmoqda. Mehnat unumdorligini oshirish, ishlab chiqariladigan mahsulot sifatini yaxshilash, avariylar sonini kamaytirish, jarohat, kasb kasalliklari bilan bog'liq bo'lgan, iqtisodiy yo'qotishlarni oldini olish muhim iqtisodiy omillar hisoblanadi. Bularni amalga oshirish uchun 1993 yil 6 may oyida Vazirlar Mahkamasining raisi tomonidan tasdiqlangan “O'zbekiston Respublikasining mehnatni muxofaza qilish to'g'risida”gi qonuni muhim ahamiyatga egadir. Mehnatni muxofaza qilishda meyoriy hujjatlar asosida ishlar olib borildi. Mehnatni muxofaza qilish – bu tegishli qonun va boshqa meyoriy hujjatlar asosidagi, insonning mehnat jarayonidagi xavfsizligi, sihat salomatligi va ish qobiliyati saqlanishi ta'minlanishiga qaratilgan tashkiliy, sanitariya – gigiyena va davolash profilaktika tadbirlari hamda vazifalari tizimidan iborat. Qonunlar majmuasi asoslari, ya'ni O'zbekiston Konstitutsiyasi respublika fuqorolarining xuquqlarini, mehnat qilish, dam olish, bilim olish, ijtimoiy ta'minot, shuningdek fuqorolik majburiyatlarini belgilab beradi, ishchilarga tekin tibbiy xizmat, dam oluvchilarga yo'llanmalar, sanatoriya – kurortlarda davolanish, ishlab chiqarishdan ajralgan va ajralmagan holda bilim olish umumiy iste'mol fondi orqali ta'minlanadi. Ishchilarga bepul maxsus kiyim bosh, maxsus poyabzal individual himoya vositalari va sut-choy mahsulotlari bilan ta'minlanadi.

Ishchilarni sog'ligini saklash va xavfsiz mexnat sharoitini yaratish uchun ish vakti uzoqligini chegaralash muxim omil xisoblanadi va ish vakti quyidagidan oshmaslik kerak:

oddiy ish sharoitida 18 yoshdan yukori bo'lganlarga xaftada 40 soat;

zararli mexnat sharoitida ishlovchilar, xamda 16-18 yoshgacha bulgan o'smirlarga xaftada 36 soat kilib belgilangan.

50 metrgacha bo'lgan masofaga va balandligi 3 m dan oshmagan joylarga bir kishiga qo'lda yuk ko'tarish normasi quyidagilardan oshmaslik kerak:

18 yoshdan yuqori bo'lgan ayollar uchun - 9 kg

16-18 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun - 13 kg;

professional yukchilar uchun - 80 kg;

Korxonada yangi ishga kiruvchilarning mexnat faoliyati yozma ravishda mexnat shartnomasi tuzilishi bilan boshlanadi; ishga kiruvchilarning arizasiga sex raxbari va boshqarma boshlig'i imzo (viza) si qo'yiladi.

Ishga qabul qilish boshqarma buyrug'i bilan amalga oshiriladi.

4.2. GKTQ da texnologik jarayonni xavfsiz olib borish shartlari

-Uglevodorod tarkibli gazni qazib chiqarish obyektlarida quyidagilar texnologik jarayonni xavfsiz olib borishning zaruriy shartlari hisoblanadi:

-- texnologik parametrlar, ish rejimi va ishlab chiqarish intizomiga rioya qilish;

-ishlarni xavfsiz olib borish bo'yicha qoidalar, qo'llanmalar va boshqa dasturiy materiallar meyorlariga rioya qilish;

-gazning sizib chiqish ustidan doimiy nazorat va ularni darhol bartaraf qilish choralarini ko'rish;

-ishlab chiqarish xonalari va ochiq maydonchalarda gazhavoli muhit holati ustidan doimiy nazoratni amalga oshirish;

- barcha xizmat ko'rsatuvchilarni tegishli vositalar, jumladan protivogazlar bilan ta'minlash;

- Ehtimol tutilgan avariylarni tugatish rejalarini ishlab chiqish va muntazam

ravishda rejali bo'yicha xizmat ko'rsatuvchilarni mashq qildirish;

- NO'MvaA tizimining soz holati;

- chiqariladigan mahsulotlarning sifati ustidan laboratoriya nazorati grafigiga rioya qilish;

- Yong'in va gaz xavfsizligi meyorlari va qoidalariga, lavozim va ishchi yo'riqnomalarga, talablarga rioya qilish.

4.3. Jarayonni xavfsiz olib borish uchun GKTQ ga xizmat ko'rsatuvchilarning vazifalari

“Muborakneftgaz” USHKga qarashli gazkondensat konlarini ishlatishda, xizmat ko'rsatuvchilarning shaxsiy xavfsizligini ta'minlash va avariya vaziyatlar yaratilishini oldini olish maqsadida “O'zbekiston Respublikasi neftgazqazibchiqarish sanoatida xavfsizlik qoidalariga” ga rioya qilinishi shart. Bunda, xavf quyidagi omillar tufayli kelib chiqishini inobatga olish zarur:

portlashxavfli va yong'inxavfli xonalarda ishlash zaruriyati tug'ilganda, yuqori bosim va harorat ostida bo'lgan berkituvchi moslamalar, separatorlar, nasos-kompressor uskunalariga xizmat ko'rsatish zaruriyati tug'ilganda;

xizmat ko'rsatuvchilarning zaharlanishi xavfini o'z ichiga oluvchi komponentlarning gaz va kondensatdan ajralishi ro'y berganda, belgilangan sharoitlarda esa – portlash yoki yong'in xavfi sodir bo'lganda;

«DODIKOR - 4543» va «Aminkor» yemirilishga qarshi ingibitorlaridan foydalanishda, nazorat-o'lchov moslamalarida esa – simobdan foydalanganda;

ishlab turgan texnologik uskuna yaqinida gazxavfli va olovli ishlarning olib borilishi zaruriyati to'g'ilganda;

- har-xil meteorologik sharoitlarda GKTQ uskunalariga va quduqlarga kechayu-kunduz xizmat ko'rsatilishi zaruriyati paydo bo'lganda.

Mana shu omillar oqibatida, xavfli va avariya vaziyatlar, uskunalarini ishlatishda texnologik reglamentning buzilishi tufayli, olovli

ta'mirlash ishlarini olib borishda esa, xavfsizlik texnikasi bo'yicha yo'riqnomalarning buzilishi tufayli kelib chiqadi.

GKTQ ga xizmat ko'rsatuvchilar quyidagilarga rioya qilishlari shart:

barcha apparatlar, quvuro'tkazgichlar, armaturalar, NO'MvaA ning sxemalari va vazifalarini bilishi va ularning sozligini qat'iy kuzatib turishi;

- quduqlar uchun belgilangan ishlash rejimini amalga oshirish va uni bir maromda ushlab turishda ishtirok etishi;

- shleyflar va favvorali armaturalar bog'lamlarining barcha elementlarini soz holati ustidan nazorat qilib turishi;

- gaz va kondensatning sizib chiqishini, topilgan nosozliklarni bartaraf qilishda, shuningdek GKTQ, yig'ish punktlari, quduq og'zi uskunalarini ta'mirlash, montaj qilish, demontaj qilishda ishtirok etish;

- texnologik rejimning belgilangan meyorlardan og'ishlarini o'z vaqtida tuzatish;

- separatorlardagi bosimning texnologik rejimning ruxsat etilgan chegaradagi meyorlaridan yuqori yoki past darajaga oshib ketishi yoki pasayib ketishiga yo'l qo'ymaslik;

- berkituvchi, tartiblashtiruvchi va ehtiyot saqlovchi armaturalarning soz holda harakatlanishini o'z vaqtida tekshirib turish;

- nasos-kompressor uskunalarining mo'tadil ishlashini kuzatib turish, zarur vaqtlarda zahira uskunani ishga tushirish.

Gaz qazib chiqarish bo'yicha operator, quyidagilarga alohida e'tibor qaratgan holda qurilma va quduqlar ishlashini tekshirib turishi shart:

- quduqlarning ishlash rejimi;

- kolonnalararo hudud bosimi;

- separatorlar va KQB bosimi;

- separatorda suyuqlik bosimi.

4.4 Texnologik quvuro'tkazgichlar va quvuro'tkazgichli armaturalarni ishlatish

Quvuro'tkazgichlarning ishonchli va avariyasiz ishlashi, ularni xavfsiz ishlatish, ko'rikdan o'tkazishda va reviziyada aniqlangan hajmda o'z vaqtidagi ta'mirlash bilan ta'minlanadi.

Barcha texnologik quvuro'tkazgichlar, bosh muhandis tasdiqlagan, vaxta kitobiga natijalarni yozgan holda, xizmat ko'rsatuvchilar tomonidan har smenada ko'rikdan o'tkazish grafigiga asosan reviziya qilinishi shart.

Berkituvchi armaturalarning joylashuvi, ularga qulay va xavfsiz xizmat ko'rsatilishini ta'minlashi shart.

Ishlamaydigan quvuro'tkazgichlarda berkituvchi armaturalarni ochiq holda qoldirish ta'qiqlanadi.

Quvuro'tkazgichni ishga tushirishda, ular, standart zaglushkalarni o'rnatish yo'li bilan yopilgan bo'lishi shart.

Quvuro'tkazgichlardagi berkituvchi armatura muntazam ravishda moylanib turishi va yengil ochilishi shart.

Quvuro'tkazgichlardagi berkituvchi armaturani, gidravlik zarbning oldini olish maqsadida, sekin ochish va yopish tavsiya etiladi.

Berkituvchi armaturani tartiblashtiruvchi sifatida qo'llash taqiqlanadi.

Qo'lda bajariladigan uzatmali berkituvchi armaturani, qo'shimcha richaglarni qo'llamasdan ohista ochish va yopish zarur.

Du-400 mm va undan yuqori bo'lgan kranlarni, faqat yonma-yon uchastkalardagi bosim tenglashtirilgandan so'ng va tayyorlovchi-zavod tomonidan ko'rsatilgan bosimning ruxsat etilgan farqi mavjud bo'lganda ochishga ruxsat etiladi.

Pnevmogidrouzatmali sharli kranlar, quvuro'tkazgichlardagi muhit vositasida va alohida hollardagina – qo'lda, dublyor (nasos) yordamida boshqariladi.

Xorijda ishlab chiqarilgan pnevmogidravlik boshqariladigan kranlarning gidrotizimlarini, faqat tayyorlovchi-firmalar tavsiya etgan maxsus moylar bilan to'ldirish tavsiya etiladi.

Suyuqlik sathini tartiblashtiruvchi va berkituvchi klapanlarning baypasli armaturasi, mo'tadil ishlaganda yopiq holatda bo'lishi va faqat bosim ostidagi

apparatlarni to'xtatib yoki ishlab turgan texnologik sxemadan uzib, ularni bo'shatganda ochilishi shart. Suyuqlik sathini avtomat tartiblashtirish tizimini to'g'rilash va nosozliklarni bartaraf qilishda baypasli armaturalardan qisqa muddatli foydalanishga ruxsat etiladi, bunda vizual ko'rsatgich bo'yicha suyuqlik sathining holati ustidan doimiy kuzatilishni va uni belgilangan chegaralarda ushlab turilishini ta'minlash zarur.

4.5. Idishlar va apparatlarni ishlatish

Ortiqcha 0,7 kgf/sm² bosim ostida ishlaydigan texnologik apparatlar, "Bosim ostida ishlovchi idishlarning tuzilishi va ularning xavfsiz ishlatilishi Qoidalari" talablari bo'yicha ishlatilishi shart.

Apparatlar, sig'im-idishlar, kompressorlar va boshqa uskunalarni ehtiyot saqlovchi klapanlarning nosozligida moslamalarning o'chirilgan holatlarida, NO'MvaA bo'lmaganda va nosoz bo'lganda ishlatish taqiqlanadi.

Barcha uskunarlar, apparaturalar va asosiy berkituvchi moslamalar, texnologik sxemaga mos keluvchi aniq belgilangan raqamlarga ega bo'lishi shart.

Yerosti va yerusti quvuro'tkazgichlari loyihaga asosan sxemaga kiritilgan bo'lishi shart. Texnologik sxemaga kiritiladigan har qanday o'zgartirishlarga, ularni bosh loyihachi bilan kelishilgandan so'nggina ruxsat etiladi.

GDTQ operatorlik xonasida, qurilmaning texnologik sxemasi osilgan bo'lishi shart.

Texnologik sxemani har yili uning haqiqatdagi holatiga mos kelishi bo'yicha sex boshlig'i tekshirib turishi va har safar unga qo'shimchalar va o'zgartirishlar kiritilganda bosh muhandis tomonidan qaytadan tasdiqlanishi shart.

Ishga tushirishda apparatlar bosimini ishchi darajagacha ko'tarish va to'xtatishda pasaytirish, gidravlik zarblarning oldini olish maqsadida asta-sekin amalga oshirilishi zarur.

Qishki vaqtda, qizdirgichlar ishlatmay apparatlarni to'xtatganda, suyuqlik to'kilishi zarur.

Apparat quyidagi hollarda to'xtatilishi shart:

- texnik tavsif va texnologik reglamentda koʻzda tutilgan darajadan bosim oshib ketganda;

- apparatning asosiy elementlarida nosozliklar, yoriqlar, boʻrtib chiqqan shishlar paydo boʻlganda;

- devorlarning sezilarli darajada yupqalanishi, oqib chiqishlar, payvand choklarida terlash roʻy berganda;

- manometr nosoz boʻlganda va boshqa moslamalar bilan bosimni aniqlashning iloji boʻlmaganda;

- NOʻMvaA vositalari nosoz yoki yoʻq boʻlganda;

- avariya vaziyatlarda;

- bevosita apparatga xavf soluvchi yongʻin sodir boʻlganda.

Bosim ostidagi apparatlarni taʼmirlash taqiqlanadi.

Separatorni ishga tushirishdan oldin, tartiblashtiruvchi moslamaning sozligini tekshirish zarur. Shtok uning koʻtarilish balandligi chegarasida erkin joylashishi shart. Koʻrsatgich chizgʻichi boʻyicha, tartiblashtiruvchi moslama konuslari oraligʻidagi maksimal masofa belgilanadi.

Separator kerakli rejimga chiqarilgandan soʻng, tartiblashtiruvchi moslama bilan, koʻrsatilgan oqib oʻtish qobiliyatiga mos keluvchi konuslar oraligʻining zaruriy masofasi belgilanadi.

Separator yarim yilda kamida bir marta ishlatilganda, tartiblashtiruvchi moslamaning sozligini tekshirish zarur. Shtokning joyini oʻzgarganligini tekshirishga, toʻxtatilgan separatorda bosim ostida amalga oshirishga ruxsat etiladi.

Mexanik aralashmalar toʻplanishini oldini olish uchun, shtutser orqali apparatlarni yuvish yoki dam berishni davriy ravishda amalga oshirish zarur.

Sathoʻlchash kolonkalaridan loyqa va shamlarni chiqarib yuborish uchun, ular bir smenada kamida bir marta drenaj chiziqlari orqali damlanishi shart.

Quvuroʻtkazgichlarda mahsulotlar muzlab qolganda, quyidagi choralarni koʻrish zarur:

-quvuro'tkazgichni umumiy tizimdan uzib qo'yish, quvuro'tkazgichning shikastlanishi va muzalash chegarasini aniqlash maqsadida uning uchastkasini tashqi ko'rikdan o'tkazishni amalga oshirish.

-qaynoq suv yoki bug' bilan muzli tiqin qizdiriladi. Suv bilan qizdirish muzlagan uchastkaning oxiridan boshlanadi. Berkituvchi armaturaning ochiq holatida tushirib yuboruvchi (drenajli) quvuro'tkazgichlar, apparatlarni qizdirish ta'qiqlanadi. Ochiq olovda qizdirish qat'iy taqiqlanadi.

Apparatlar ichkarisida ta'mirlash ishlari faqat naryad-ruxsatnoma bo'yicha amalga oshiriladi. Ishning rahbari etib, faqat muhandis-texnik xodimlar tarkibidagi shaxs tayinlanishi mumkin. Kon hududida ta'mirlash ishlarining barcha turlari, korxonaning bosh muhandisi tasdiqlagan rejali-ogohlantiruv ta'mirlar grafigiga qat'iy amal qilib bajarilishi shart.

4.6. Himoya kiyimlari va himoya moslamalari

Barcha shaxsiy himoya vositalari ular qanday organlarni himoya qilishiga qarab, turlarga ajratiladi: inson tanasini, nafas olish, ko'rish organlari, eshitish organlari va teri yuzasini himoyalash vositalari.

Inson tanasini himoyalash, maxsus kiyim, maxsus poyabzal, qo'lqoplar, kaskalar, quloqchinlar, izolyatsiyalovchi tagliklar, rezinali gilamchalar va poyandozlar, shchitlar, dielektrik qo'lqoplar, kalishlar va botinkalar, ehtiyot saqlovchi belbog'lar, tok kuchlanishini ko'rsatadigan vosita, niqob va boshqalar bilan amalga oshiriladi.

Nafas olish organlarini himoyalash, turli xildagi respiratorlar va protivogazlarni qo'llash bilan ta'minlanadi.

Havodagi kislorod miqdoriga qarab, quyidagi protivogazlar qo'llaniladi:

a) filtrlovchi – havoda kislorod miqdori 19 % dan yuqori bo'lganda va zararli moddalar bo'lganda qo'llaniladi. Qurilmaning xizmat ko'rsatuvchi

xodimlari, BKF qutilari turidagi protivogazlar bilan ta'minlanadi, KD, V turidagi qutilar ham qo'llanilishi mumkin.

Quti turi	Farq qiluvchi rang	Himoyalaydi
BKF	Yashil, oq vertikal chiziqli	Nordon gazlardan, organik bug'lardan, margumushli va fosforli vodoroddan, chang, tutun, tuman qatnashgan sinil kislotasidan.
V	Sariq	Nordon gazlardan (oltingugurtli gaz, xlor, vodorod sulfidi, fosgen va boshq.).
KD	Kulrang	Vodorod sulfidi va ammiak aralashmasidan.

- Filtrlovchi protivogazlardan foydalanishda quyidagilarga rioya qilish zarur:
- niqob ostida birinchi bor kuchsiz hid paydo bo'lgandayoq, gazlangan hududdan shamolli tomonga chiqish va qutini yangisi bilan almashtirish zarur;
- protivogaz qutisini, uning shikastlanishini oldini olish maqsadida, zarblardan ehtiyot qilish tavsiya qilinadi;
- pachoqlangan va urilgan qutilardan foydalanish mumkin emas;
- har bir protivogazga, uning sumkasida saqlanadigan pasport bo'lishi shart;
- har bir ishlovchi gazlangan hududga kelgan vaqtini pasportga yozib boradi;
- foydalanishning 3 – oyi tugashi bilan protivogaz tekshirishga topshiriladi;
- har safar, gazlangan atmosferaga kirishdan oldin protivogazning barcha to'plamining germetikligi tekshirilishi zarur;
- ishlovchilarning begona protivogazlardan foydalanishi qat'iyan man qilinadi;
- terlanib qolishini oldini olish uchun niqob oynasi maxsus qalam bilan moylanadi.

б) shlangli – havoda kislorod miqdori 20 % ob. dan kam bo'lganda va havoda zararli gazlarning 0,5 % ob. dan yuqori bo'lgan katta konsentratsiyalari mavjud bo'lganda qo'llaniladi.

Apparatlar, rezervuarlar va boshqa shunga o'xshash yopiq apparaturalar ichidagi, kanalizatsiyali va suvo'tkazgichli quduqlardagi ishlarni olib borishda, shlangli protivogazlarni qo'llash majburiy hisoblanadi. Agar havoni to'plash joyidan ish joyigacha masofa 10 metrgacha va undan ko'p bo'lsa, PSH-1 protivogazidan foydalanish mumkin, 10 metrdan ko'p bo'lgan masofada esa, havoni mexanik uzatuvchi shlangli protivogazdan foydalanish tavsiya etiladi. PSH-2 shlangli protivogazining asosiy xususiyatlaridan biri bo'lib, PSH-1 dan foydalangandagiga qaraganda, uzoqroq muddat og'ir ishlarni amalga oshirish imkoniyatini beradigan, nafas olish qarshiligining yo'qligi hisoblanadi. Shlangli protivogazda ishlovchilar, davriy ravishda har 15-30 daqiqada (ish sharoitiga qarab) kamida 15 daqiqa toza havoda dam olishi shart.

в) kislorodli va havoli izolyatsiyalovchi protivogazlar gazlangan muhitda ishlatiladi.

Xulosa

Muborak gazni qayta ishlash zavodini butun dunyo yaxshi biladi. U davlatimizning strategik ahamiyatidagi korxonalardan biridir. Zotan, bu yerda qayta ishlangan tabiiy gaz mamlakatimizning aholisi xonadonlariga taft bag‘ishlab, ko‘plab zavod va fabrikalarni harakatga keltirib turibdi.

Nafaqat respublikamiz, shu bilan birga, Tojikiston, Qirg‘iziston davlatlari, Qozog‘istonning janubiy viloyatlari sanoat korxonalari, axolisi ham zavodda qayta ishlanayotgan “zangori olov”dan baxramand bo‘lib kelmoqda. Shuning uchun ham 1993 yilda yurtboshimiz Islom Abdug‘aniyevich Karimov korxonaga tashrif buyurganida zavodning respublika xalq xo‘jaligidagi ahamiyatini alohida ta’kidlab, korxonani bir maromda ishlatish, mamlakat yoqilg‘i – energetika resurslari mustaqilligiga erishish uchun uning ishlab chiqarish quvvatlarini yanada oshirib borish xususida ko‘rsatmalar bergandi.

Muborak gazni qayta ishlash zavodida qayta ishlanayotgan xom ashyo , ya’ni tabiiy gaz asosan, “Muborakneftgaz” unitar sho‘ba korxonasiga qarashli konlardan olinadi. Zavod ishga tushgan ilk yillarida sobiq Ittifoq davrida Turkmaniston Respublikasining Kelif viloyati xududidagi konlardan ham qayta ishlash uchun gaz qabul qilinardi. Endilikda faqat “Muborakneftgaz” ning O‘rtabuloq, Xauzak, Dengizko‘l kabi konlaridan tarkibida oltingugurt birikmalari yuqori, ya’ni 4,5 – 5 % gacha bo‘lgan tabiiy gaz yuborilsa, Qoraqum, Pomuq, Alan, Zevarda, Ko‘kdumaloq singari konlardan tarkibida oltingugurt birikmalari kam, ya’ni 0,08 – 0,1% gacha bo‘lgan tabiiy gazlar jo‘natiladi. Ushbu tabiiy gaz zaxirasi katta konlardan zavodgacha ulkan hajmdagi quvurlar tortilgan. Har ikkala jamoa o‘rtasida o‘zaro xamkorlik aloqalari yaxshi yo‘lga qo‘yilgan. Shu boisdan iqtisodiy sherik mehnat jamoalari bir-biri bilan maslahatlashgan, kelishgan holda faoliyat yuritib kelmoqdalar. Ana shu xamjixatlik tufayli turli muammolar paydo bo‘lishiga, ya’ni anglashilmovchiliklar ro‘y berishiga yo‘l qo‘yilmaydi. Bu esa har ikkala ulkan korxona ishlab chiqarish jarayoni bir maromda kechishini va

pirovardida mamlakat yoqilg'i-energetika faoliyati barqarorligini ta'minlab kelmoqda.

Zevarda gazni kompleks tayyorlash qurilmasi gazi Muborak gazni qayta ishlash zavodi uchun xom-ashyo manbai bo'lib hisoblanadi. Zevarda "Muborakneftgaz" unitar sho'ba korxonasi tarkibiga kiruvchi yirik konlardan biri hisoblanadi. Kon 1978 yilda ochilgan. 1982 yilda esa konda yiliga 10 mlrd.m³ gazni kompleks tayyorlash qurilmasi barpo etildi va Muborak gazni qayta ishlash zavodiga qadar gaz quvurlari tortildi. Kon faoliyati asta-sekin yanada takomillashtirilib, rivojlantirilib borildi. Ishlab chiqarishga bosqichma-bosqich zamonaviy, yangi texnologiyalar joriy etildi va joriy etilmoqda. Binobarin, 2000 yilda GKTQ da gaz tarkibidan gaz kondensatini ko'proq ajratib olish maqsadida havo orqali sovitgich (AVO) apparatlari o'rnatildi. Kondensatni gazzsizlantirish va ajratish blokidan mash'alaga yoqib yuborilayotgan gazlarni qayta qurilmaga yo'naltirish uchun ejektorlar o'rnatildi va sutkasiga 40 ming m³ gaz qo'shimcha ravishda gaz quvuriga haydaldi. 2006 yilda GKTQ ining I va II tizimlarida gaz sifatini yaxshilash va gaz kondensati olishni yanada ko'paytirish maqsadida Rossiyadan olib kelingan "SSHV" apparatlari o'rnatildi. Buning natijasida ham gaz tarkibidan ajratib olinayotgan kondensat miqdori sutkasiga 10 tonnaga ko'paytirildi. Zevarda gazni kompleks tayyorlash qurilmasi ishga tushganiga chorak asr bo'ldi. O'tgan davr mobaynida kon zaxirasining katta qismi qazib olinganligi sababli qatlam bosimi tushishi kuzatilmoqda. Bu esa qurilmaning bir maromda ishlashiga to'sqinlik qiladi. Shu sababli GKTQ sining bir maromda ishlashini ta'minlash maqsadida 2007 yilda "DKS" – gaz siquv kompressor stansiyasi qurilib ishga tushirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari. –T.: O'zbekiston, 1998 y, 280 b.
2. Abidov B.A., Azimov O.G'., Abdukarimova S., Badriddinova F. Uglevodorodli gazlar texnologiyasi. o'quv qo'llanma Toshkent. TDTU 2007 y.
3. Manovyan A.K.. Texnologiya pervichnoy pererabotki nefti i prirodnogo gaza. M, Ximiya , 2001g., - 568s.
4. Movlonov A.V. Neft va gaz koni geologiyasi. –T.: Nur, 1992 y.
5. Akramov B.SH., Sidiqxo'jayev R.K., Jumayev X.N. Neft va gaz ishi asoslari. Ma'ruzalar matni, Toshkent, 1999 yil.
6. "Muborakneftgaz" USHK ga tegishli reglament 2014 yil.
7. Eshqobilov X.K., Jumayev X.N., Bozorov R.N. Korroziyaga qarshi himoya. Ma'ruzalar matni, Qarshi, 2004 yil.
8. Gafarov N.A. Ingibitori korrozii. T.2, 2002
9. Gutman E.M. Zashita neftepromislovogo oborudovaniya ot korrozii, 1983,
10. "Zevarda" gazni kompleks tayyorlash qurilmasi texnologik reglamenti.
11. Jeltov Y.P. Razrabotki neftyanix mestorojdeniy. –M., Nedra, 1986 g.
12. Gutman E.M. Zashita neftepromislovogo oborudovaniya ot korrozii, 1983, 150 s.
13. X.Raximov, A.Agzamov, T.Tursunov "Mexnatni muxofaza qilish" Toshkent O'zbekiston 2003 yil.
14. P.Sultonov "Ekologiya va atrof – muxitni muxofaza qilish asoslari". Toshkent Musiqqa nashriyoti 2007 yil.
15. Z.S.Ibroximov "Neft va gaz soxalarining ruscha – o'zbekcha atamalar lug'ati" Toshkent Nur 1992 yil.
16. Neft va gaz geologiyasi ruscha – o'zbekcha izohli lug'ati. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. Davlat ilmiy nashriyoti 2000 yil.
17. WWW .OIL and Gas.ru
18. WWW.Novosti –nefti I gasa.ru
19. WWW.Referat -5 ballov.ru
20. WWW. lukoil. ru
21. WWW. sibneft. ru
22. WWW. transneft.ru
23. WWW. nefte. ru