

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ КИМЁ - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

**ЁҚИЛҒИ ВА ОРГАНИК БИРИКМАЛАР КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ
ФАКУЛЬТЕТИ**

**«НЕФТ-ГАЗНИ ҚАЙТА ИШЛАШ КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ»
КАФЕДРАСИ**

Пўлатов Хуршиджон Суннатович

**Гудронни оксидлаш жараёнидан атмосферага чиқиб кетаётган
газни тозалаш жараёнини лойиҳалаш**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШ

Тошкент – 2013

KIRISH

*Tabiat O'zbekistondan nematlarini ayamagan.
Zaminimiz qarida son-sanoqsiz tabiiy boyliklar
jumladan o'ta muhim ahamiyatga ega bo'lgan
energiya resurslari. Neft gaz, gazokondensat , tabiiy
gaz mavjud.*

ISLOM KARIMOV

Neft ishlab chiqarish bo'yicha 100 yildan ortiq, tabiiy gaz ishlab chiqarish bo'yicha 50 yillik tarixga ega bo'lgan O'zbekiston bugungi kunda yaqin va uzoq xoriyga yoqilg'I energitika resurslari yetkazib beruvchi yirik davlatlarning biriga aylandi.

O'zbekiston zamini uglivodorod zaxiralari, neft va gazning eng boy xom ashyo bazasiga ega bo'lib , uning 60 % ga yaqin hududida neft va gaz olish imkoniyati mavjud. Respublikaning beshta neft gaz beruvchi hududida 7 (Ustyurt, Buxoro, Xiva, Xisor, Surxandaryo, Farg'ona,) 203 ta uglevodorod xom-ashyosi olinadigan konlar topildi. Shundan 104 tasi gaz va gaz kondensati va neft konlari, 99 tasi neft konlaridir.

Mavjud konlarning 48% o'zlashtirilmoqda, 34% esa o'zlashtirish uchun tayyorlab qo'yilgan qolganlarida qidiruv ishlari davom etmoqda. Mustaqilligimizning birinchi kunlaridanoq tarmoqda keng ko'lamda olib borilgan tuzilmaviy islohatlar natijasida 1995 yildan boshlab neftni import qilish toxtatilib , O'zbekiston neft mustaqilligiga erishdi. Energetika mustaqilligining qo'lga kiritish, sobiq ittifoq davlatlari qamrab olgan chuqur iqtisodiy buhron, iqtisodiy savdo aloqalarining uzilishi narx-navo va inflatsiyaning o'sish sharoitida amalga oshiriladi. Mustaqillik yillari davomida tarmoq tuzilishini takmillashtirish va uni texnik qayta jihozlash qazib olishning intensivlashtirish neft va gazning qazib

chiqarish hajmini oshirish bo'yicha qilingan ulkan ishlar va neft gaz tarmog'ini barqarorlashtirish va rivojlantirishga imkon beradi.

Faoliyatning ma'muriy buyruqbozlikdan bozor mexanizmlariga o'tilishini taminlovchi tuzilmaviy qayta qurishlarning bosqichlari O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I. A. Karimov tomonidan 1992 yilda belgilab berilgan quyidagi uchta strategik masalaning hal qilish bilan uyg'unlashtiriladi.

1. Respublikaning neft mustaqilligiga erishish maqsadida neft va gaz kondensatining qazib olishni ko'paytirish .

2. Ishlab chiqarilayotgan maxsulot sifatini jahon andozalari darajasiga yetkazish neft va gazni qayta ishlash bo'yicha texnologik jarayonlarni chuqurlashtirish.

3. O'zbekistonning neft tarmog'ida yangi konlarni ochiq yo'l bilan uning xim-ashyo bazasini mustahkamlash uchun avvalombor suyuq uglivodorodlar zahirasini ko'paytirish .Avvallari tarqoq bo'lgan neft va gaz ni qayta ishlovchi va boshqa tarmoqlarning faoliyatini muvofiqlashtirish quduqlarni bug'lashdan boshlab tayyor mahsulotni sotishgacha bo'lgan uzluksiz jarayonini yagona ishlab chiqarish majmuasiga birlashtirish maqsqdida O'zbekiston respublikasi prizidentining farmoni bilan 1992 yilda "O'zbekNeftGaz" konserni 1998 yil 11 dekabrda O'zbekiston respublikasi prezidentining farmoniga va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining tegishli qaroriga asosan O'zbekneftgaz milliy holding kompaniyasiga aylantirildi.

Neft va gaz kondensati ,gaz sohalarini rivolantirish uchun ko'plab qonunlar ishlab chiqildi.Ushbu qonunlar orqali chet-el kompaniyari bilan qo'shma faoliyat natijasida olingan mahsuloyni taqsimlash tamoillariga va yer osti boyliklaridan foydalanuvchi chet-el salohiyatli kompaniyalari uchun konsepsiya tamoillariga asoslangan jahon tajribasidan kelib chiqqan halqaro hamkorlikning shakllari tartibga solinadi .

Ulardan konlarni qidirish va o'zlashtirish yer osti boyliklaridan foydalanish huquqini beko qilishni chegaralash bo'yicha aniq tadbirlar nazarda tutilgan bo'lib

uglivodorod konlaridan va boshqa meniral resurslardan foydalanishda investorlarning huquq va majburiyatlari belgilab berilgan.

Bugungi kunda O'zbekiston zamonaviy neft gaz sanoati iqtisodiyotning yirik tarmoqlaridan bo'lib mamlakat enirgetika bazasini eng muhimlaridan hisoblanadi. Tarmoqda katta ilmiy tehnik salohiyat yaratilgan bo'lib uni rivojlantirish bo'yicha muayyan yutuqlarga erishilgan .Yoqilg'i enirgetika majmuasini jadal rivojlantirish davlatimiz siyosatining ustivor yo'nalishi hisoblanadi.

TEXNIK- IQTISODIY ASOSLARI

Iqtisodiyotning rivojlanishi zamonaviy bosqichda sanoat korhonasidan ishlab chiqarishni rivojlantirish va boshqarishda yuqori mahortli va tez xal qiluvchanlikni talab qilinadi. Bu talablar neft sanoatida uning qurilishini o'sishda tadbiq qilinishi kerak. Yildan yilga neftni qayta ishlash va neft kimyoviy mahsulotlarning turli assortimentlarining ehtiyoj oshib bormoqda hamda chiqarilayotgan mahsulotlarning miqdori va sifatiga qo'yiladigan talab ortib bormoqda. Oldingi davrda nisbatan sifatli neft mahsulotlarini ishlab chiqarish ortdi. Kimyoviy tola va sentetik kauchik plastmassa va sintetik smola.

Avtomobil va aviatsiya sanoatining evolutsiyasi traktorsozlik va dizelsozlik va xar xil turdagi dvegiteLLarning qismi uchun yoqilg'isiga bo'lgan katta talablar aniqlanadi. Shu sababli neftni qayta ishlash sanoati yoqilg'i moy yo'nalishini aniqlab oldi. Motor yoqilg'isini massortiment kengayib bormoqda. Benzin dizel va reaktiv yoqilg'isini moy yo'nalishini aniqlab berdi. Neft mahsulotlarining umumiy yoqilg'i balansiga rivojlantiruvchi rolni o'ynashni boshlamoqda. Ilmiy texnik taraqqiyot alohida o'rin egallaydi va bu soxada katta ahamiyatga ega. Bu bosqichda ilmiy texnik taraqqiyotning rivojlanishini xal qiluvchi faktorli ITR yutiqlarini ishlab chiqarishda realizatsiya mexanizimining takomillashtirish olib borilmoqda. Bu zamonaviy texnologik jarayonlarni katta quvvatli qurilmalarni ya'ni maksimal neft mahsulotlarini talab qiluvchi qurilmalarni yaratish bilan shartlanadi. Boshqa tomondan neftni qayta ishlashni texnologik jarayonlarning turli tumanligi xalq ho'jaligining bu soxa mutaxassislarida obyektlarini berilgan texnik parametrlarini etiborga olish zarur, ular ishlab chiqarishda eng kam sarfga ega bo'lish. Ularning TIKlari dunyo miqiyosi darajasida yoki ulardan yuqori bo'lishi kerak.

Kapital mablag'ni iqtisodini transport xarajatlarini kamaytirish, maxsulot tan narxini kamaytirish, maxsulot tan narxini kamaytirishning ishlab chiqarish rentabilligini oshirish natijada qo'l mexnati iqtisodini taminlovchi muhim faktor

ishlab chiqarish kuchini to'g'ri joylashtirish hisoblanadi. Xom ashyo transportirovkasiga harakatini qisqartirish energiya manbaidan maksimal masofaga erishish resurslarni tejash , temir yo'l va avtomobil yo'llarini qisqartirish uchun 350000 t/yil quvvatli gudron ishlab chiqarish sexi Buxoro viloyatining Qorovulbozor shaharchasida qurilgan .Mazkur ishlab chiqarish sexi hozirgi kunda faoliyat olib borayotgan asfal bitum zavodida joylashtirishni mexnat resurslari xom ashyo ,elektr energiyasini , suv resurslari va transportidan samarali foydalanish imkonini beradi.

Ishlab chiqarish samaradarligini hisobga oluvchi faktorlar.

1. Poselkani qulay meteorologik sharoitini qurish va remont ishlari texnik sharoitiga to'liq ravishda muvofiq keladi. Bu esa rivojlanish darajasini yengillashtiradi.Obi-xavo kompanental hisoblanadi , yoz juda issiq , qishda shimoliy sharqiy yo'nalishda xavo harorati qishda +2 c, yozda esa +35 c gacha yillik yog'ingarchilik miqdori 100 mm gacha boradi.

2. Xom ashyo faktori : neft zavodga Buxoro viloyatinig o'zidan olib kelinadi. Neft temir yo'ldan sesternar bilan olib kelinadi. Neft temir o'ldan bu neftni transportirovkasi bo'yicha sarflarni kamaytirishga imkon beradi.

3. Suv faktorlari: Tabiiy sharoitni muhim sharoitlaridan biri tumanni suv bilan nisbatan yxsshi taminlanganligi .Zavodning suv taminoti shahar suv quviri va zavodning yer osti hududlaridan amalga oshiriladi.Qayta ishlangan suvlarni tozalash uchun vodaprovodnik siklon ham mo'ljallab qo'yilgan .Loyihada BNQIshZ ni oqava suvlarni kamaytirish uchun tozalash qurilmalari ham qurilgan.

4. Energetik faktorlar : Gudon ishlab chiqarish bo'yicha qurilma katta miqdorda sarf qilinishi taqozo etuvchi hisoblanadi .Jarayonni olib borish uchun keng miqdorda issiqlik manbai talab qilinadi. Neftni haydash kubini va bug' nasoslarini bug' bilan taminlash uchun gudron zavod teritoriyasida bug'lanuvchi katelniy mavjud .Sanoat bug'i 4 atm bosimga ega issiqlikdan tashqari nasos ventilyatori harakatga keltirish uchun katta miqdorda elektr energiya kerak elektr energiya manbai shahar elektr energiya tarmog'i orqali taminlanadi.

5. Transport faktori: Shaharlararo aloqa temiryo'l magistralilari yordamida amalga oshiriladi .Shahar ichida transport bosqich temir yo'lda hamda avtotransport yordamida amalga oshiriladi .Buxoro avto va temir yo'lda hamda avtotransport yordamida temir yo'llar kesishmasida joylashgani uchun temir yo'l tarmoqlari yaxshi rivojlagan .Xom ashyo temir yo'ldan maxsus sesternarda olib boriladi.Mahsulotni esa avto transport yordamida olib chiqiladi.

6. Mehnat faktori: Loyihalanayotgan korxona Buxoro viloyati aholisi hisobiga ishchi kuchi bilan taminlangan .Shahar aholisi yiliga 3,5% ga o'sadi .Bu ishlab chiqarishni gudron hajmini ishchi kuchi bilan taminlash imkoniyatini beradi.Loyihalanayotgan obyektida ishlash kuchi mutaxasislarni Toshkent kimyo texnologiya instituti tayyorlab berishi mumkin. Tajriba almashinish va malaka oshirish uchun mutaxasislarni ilg'or korxonalar bilan aloqa o'rnatiladi.

7. Qurilish faktori: Shaharda material reserslarni yanada iqtisodiyroq ishlatish uchun hamma imkoniyatlar bor vayangi obyektlar ishga tez tushirishni imkoniyatlari bor.Qurilishni takomillashtirish uchun qurilish korxonalari bilan shartnoma tuziladi.

Hamma ko'rib chiqilgan faktorlar ishlab chiqarishni tashkil etishda oddiy texnik sxemaga nisbatan ham kapital mablag'li va nisbatan ham kapital mablag'li va nisbatan eksplutatsion sarfli hisoblanadi hamma mahsulot tan narxi pastroqdir.Qurilish joyini tanlashda muvofiq talablarga javob beradigan joy tanlangan shuning uchun 350000 t/yil quvvatli Buxoro Neftni qayta ishlash zavodi shu rayonda qurish texnik tomonan mumkin va iqtisodiy tomondan foydalaniladi.

HOM-ASHYO MODDALAR VA TAYYOR MAHSULOT TAVSIFI.

Hom ashyo sifatida guron tayyorlash uchun Buxoro nefti ishlatiladi. Kelayotgan hom ashyo neftning fizik-kimyoviy taxlili quyidagi tablitsada Glauvostok dobicha taxlili bo'yicha keltirilgan.

Dastlabki neftda suvning miqdori	1.8%
Fraksion tarkibi 200c gacha qaynaydigan	6%
20 c da solishtirma og'irlik	0.94
Vspishka temperaturasi	5.6%
Oltingugurt miqdori	3.6%
Suv miqdori	0.24%
Mehanik qo'shimchalar miqdori	0.10%
Entler bo'yicha qovushqoqlik miqdori	20%
Koks miqdori	7.8%

Buxorodagi neftlar neft aromatik asosli neftlarga kiradi. Xarakterli asoslardan biri yuqori smolaligidir. 90% gacha smolalar ,parafin 3% dan ortiq va nisbatan yengil fraksiyalarning miqdori kamligidir. Bu hammasi neftni qayta ishlashda qiyinchiliklarga sabab bo'ladi. Suvsizlantirish jarayoni tatbiq qilishda mustahkam suv neft emulsiyasi borligi aniqlandi u faqat suvsizlantirishning alohida usullarini qo'llaganda parchalaydi. Shunday qilib Buxoro neftni yuqori oltingugurtli ,yuqori smolali parafin neft hisoblanadi .Buxoro neftini xarakteristikasi uchun uni fraksion haydashga qobilyati nuqtai nazardan maxsus izlanishlar o'tkazilgan .Neft Vadner apparatidan 5% fraksiyaga haydalgan mazutni vakuumni haydash moy fraksiyalarga olib borilmagan chunki mazut moyga qayta ishlanmaydi , u gudron moyga tayyorlash uchun ishlatiladi.

Birinchi 4 fraksiya H₂S xidi bilan mis plastinkaga korrodiratsiya qilinadi va muvofiq ravishda oddiy metalni (cho'yan po'lat) kuchli yemirilishni keltirib

chiqaradi.Qolgan fraksiyalar yemirilishni keltirib chiqaradi . Buxoro neftgudronini analizi quyidagi tablitsada keltirilgan

Koltsava shar metodi bo'yicha nomlanish temperaturasi	30 c
Tortiluvchanligi sm	68
Asfaltenlar miqdori	2.5%
Smola	57.8%
Moy	39.5

TEXNOLOGIK JARAYON TAVSIFI

Neftni oldindan 50-60 °C gacha isitiladi. Xom ashyo rezervuaridan degidratirlarga beriladi va nazorat qilinib turiladi neft paydo bo'lguncha .Neftni degidratirlarga haydashdan oldin degidratorga skrubberga bug' paydo bo'lguncha bug' bilan 0.2-0.4 atm bosim bilan puflab yuboriladi. Bu vaqtda nazorat kranlari ochiq bo'lishi kerak . Shundan so'ng ma'lum miqdorda neft quyilgandan so'ng , va nasos o'chiriladi va neft berish va nazorat kranlari ochiq zadvishkasi yopiladi. Bir vaqtni o'zida skrubberga suv berishga rostlanadi. Skrubber sifonidan suv paydo bo'lguncha neft temperaturasi 90 °C ga yetganda degidrotor barbatiyoriga havo beriladi . Keyin scrubber trubasidan bug' hosil bo'lishi kuzatilsa suv berishni rostlash kerak. Keyinchalik neft temperaturasini 100-120 °C gacha ko'tariladi va 1.5 soat aralashtiriladi .Degidrotor konusidagi zadvishkalar ochiladi , neft paydo bo'lguncha suv tushiriladi. Neft temperaturasi 100 °C dan o'tganda barbatiyorga havo berilishida uzilishiga yo'l qo'ymaslik kerak chunki bu suv qaynashga olib kelishi mumkin va avariya sabab bo'ladi .Agar baribir kompressor to'zlashi sodir bo'lsa ,unda havo o'rniga isitilgan bug' berishi mumkin yoki neft dastlabki yomkostga quyish mumkin va scrubber ishlanishi kuzatilishi kerak 1.5 soatdan so'ng neft temperaturasi dagi bug' miqdorini ortish hisobiga 120 °C gacha ko'tariladi. Bunda barbatiyorga havo berish davom ettiriladi va neft yana 2.5 soat ushlab turiladi . Degidrotor konusidan davriy ravishda suv to'kib turiladi Shunday qilib biz suvsizlantirilgan neftni analiz suvsizlantirilgan haydash kubi gorenkasiga gaz uzatishni to'xtatiladi. Kubda temperature quyishdan avval 140-150 °C b'lishi kerak. Haydash kubini va gudronni uzatish liniyasi 0.5 -0.7atm bosimda qizdirilgan bug' bilan qizdiriladi. O'lchash moki o'chiriladi va olchash leniykasi tushiriladi . haydash kubi zadvishkasi o'chiriladi va so'ngra degidrotordagi zadvishkani quvir bo'ylab haydash kubiga suvsizlantirilgan neft beriladi .Issiq neft paydo

bo'lguncha gudron probasi olish uchun kranni ochiq ushlashi kerak. Quvirda to'siq hosil bo'lishni oldini olish maqsadida quvirlardan neftni, to'liq olinishi kuzatilishi lozim. So'ngra degidratordagi zadvishkalar yopiladi. O'lchash leniykasi olinadi va o'lchash moki yopiladi. Barbatiyorga qizdirilgan bug' beriladi. Gaz berish krani o'chiriladi va forsunkalar yoqiladi. Qizdirilgan bug' temperaturasi 280-300 c atrofida bo'lishi kerak. Kondensatordagi suv temperaturasi 20 c dan oshmasligi kerak. Temperatura rejimi kub gorelkasiga berilayotgan gaz hajmi bilan rostlanib turiladi. Kubda neft temperaturasini ko'tarish rejimi quyidagi kattalikga muvofiq bo'lishi kerak.

190 c gacha soatiga 12-15 c dan

250 c gacha soatiga 15-16 c dan

280 c gacha soatiga 10-11 c dan

Neft 280-290 c da 1 soat davomida ushlab turiladi. Agar vspishka temperaturasi 230 c dan past bo'lsa gudronni 0.5 soat ko'proq ushlab turiladi. Xaydash kubiga gaz uzatish to'xtatiladi. Neftni haydash bug'lari truba orqali kondensator zmevikga yuboriladi. U yerda sovuq suv tasirida kondensatsiyalanadi.

Keyin kondensat vodotelitelga tushadi. U yerda suvni neftning yengil fraksiyalaridan ajratish sodir bo'ladi. Xususan dizel yoqilg'isini suv gudron orqali quvirlardan chiqarib yuboriladi. Gudron oksidlash kubiga uzatish quviriga tozalash va isitish kerak. Havo quviridan havoni oksidlash kubi barbatiyor matochnikiga beriladi va oksidlash kubi puflab yuboriladi.

Keyin gudronni xaydash kubini oksidlash kubiga 0.5 m balanlikgacha beriladi. Keyin kran o'chiriladi va qizdirilgan bug'dan bug'li par hosil qilinadi. Skrubber gaz tozalash barbatiyoriga suv beriladi. Gudronni oksidlash kubiga yoriq hosil bo'lganda, yoriq yoqulguncha qizdiriladi bug' berish rostlanadi, oksidlash kubiga xavoni 240-250 c dan yuqori temperaturada muzlatkichga suv beriladi, gudronni kerakli temperaturagacha sovutish kerak so'ngra oksidlash kubi barbatiyoriga xavo beriladi va

temperaturani kimyoviy reaksiya issiqligi hisobiga 2-3 c soatiga ko'tariladi. 260c gacha gudron taxmilga olinadi. Labaratopiya xulosasidan keyin gudronni gudron omboriga yuboriladi.

Gudron

Neft gudronlaridan asfalten smolasi moddalariga boy neftni xaydash qoldiqlaridan suniy yo'l bilan olingan maxsulotlardir. Neft bitum gudronlari yo'l qurilishda keng qo'laniladi.

Gudron olishni bir necha usullari mavlud va ma'lum

1. Neftdan moy fraksiyalarini chuqur xaydash bunda qoldiqda tayyor gudron hosil bo'ladi.
2. Gudron havo bilan yuqori temperaturalarda oksidlash yo'li bilan.
3. Neft kondensatorlarini propan bilan deasfaltenlash .

Gudron tarkibiga moy smola va asfaltenlar kiradi. Asfaltenlarni u yoki bu miqdori gudronda uni qattiqligini va yumshash temperaturasi o'zgartiradi asfaltenlar qancha bo'lsa gudron shuncha qattiq bo'ladi. Smolalar gudron pigmentalsiyasini oshiradi , hamda elastikligini oshiradi. Moy gudronda erituvchi muhit hisoblanadi, unda smolalar eriydi va asfaltenlar ishadi.

Gudronni fizik kimyoviy tasnifi

Fizik-kimyoviy	Marka bo'yicha ko'rsatkich ko'rsatkich				
	1	2	3	4	5
Regardson bo'yicha	121-200	1-200	4-0	21-40	5-2
penifritsiya 25 c da					
Cho'ziluvchanlig	100	50	40	3	1
yumshatish tem					
Temperaturasi "kalso"	30	40	50	0	90
va shar usuli bo'yicha					

Xalq ho'jaligining muhim va hozirgi kundagi vazifalaridan biridir Ishlab chiqarish korxonarining ikkilamchi materiallari ya'ni chiqindilardan foydalanish va samarali ishlatish usullarini ishlab chiqarishdan iborat. Bunday chiqindilar turiga neftni qayta ishlash korxonalarining neft moylarining tozalashda absorbent sifatida ishlatilgan va ulardan ajratib olingan neft moylarini (AONM) misol tariqasida keltirish mumkin.

IG tarkibida quyidagi kuydirishda yo'qotish 43.34-65.46%; SiO₂ 27.18—46.20%; Al₂O₃ 2.81-4.56%; Fe₂O₃ 1.43-1.70%; CaO 1.03-1.30%; MgO 0.37-0.78%; SO₃ 1.08-1.16%; Na₂O 0.63-0.99%; K₂O 0.45-0.62%;

Neft gudronlari notabiiy gudronlar tarkibiga neftni qayta ishlashdagi chiqindilardan smola-asfaltenlarga boy bo'lgan birikmalar ya'ni oltingugurt miqdori ko'p bo'lgan og'ir neftlarning gudron yoki deasfaltizatsiyalangan asfaltenlarni oxakli meniral kukunlarni cimentlarni qo'shimcha komponent sifatida kiritilishi adabiyotlarda ma'lum.

Neftni qayta ishlashdagi ishlatiladigan gel moylar ulardan ajratib olingan neft moylarini yo'l bob neft gudronlaridan foydalanish S.ABerdiyev, Y.N Mahmudov O'zbekiston neft va gaz jurnali 2001 N-4 32 bet.

Biroq IG va ulardan AONMI asosida yo'l bob gudronlarini olish ularning fizik kimyoviy xossalarini tekshirish hamda shu olingan gudron namunalari asosida davlat standartlariga mos ravishda asfalt bitum qorishmalari tayyorlash borasida ilmiy ish qilinmagan .

Mana shu maqsadda bizning oldimizdagi turgan muammolardan biri yuqorida keltirilgan chiqindilar asosida gudron namunalari tayyorlashning maqbul variantlaridan iboratdir.

ASOSIY QURILMANING TEHNOLOGIK HISOBI

Material balans

Jarayonni kirish va chiqish material balansini tuzamiz.

Neft miqdori 350000 t/yil

Sutkasiga $350000/320=1093.75$ kg/sut

Suvsizlantirish neft 90% hom neftga nisbatan:

$1093.75-100\%$

X kg - 90%

X =984.375

Kirish:Neft tarkibidagi uglivodorodlar aralashmasi 94 %

984.375 -100%

X kg - 94 %

X=925.3125

Neft tarkibidagi oltingugurt birikmasi 4%

$984.375 -10 \%$

X kg -4%

X =39.375

Neft tarkibidagi mehanik aralashmalar miqdori:

984.375 -100%

X kg - 2%

Sarf: 1. Gudron

984.375-100%

X kg -82%

X -807.1875

2. Dizel yoqilg'isi

984.375 -100%

X kg -16%

X -19.6875

Berilgan material balans

Kirish

Sarf

%

kg/sut

%

kg/sut

1.Uglivodorod

925.3125

1.Gudron 82 %

807.1875

*

2.Oltingugurt

Birikmasi 4%

39.375

2.Diz.top 16%

157.50

3.Mexanik

birikmalar

19.6875

3.Mex.aral 2%

19.6875

aralashmasi

100%

984.375

100%

984.375

Oksidlash jarayoni vaqti 7-8 soat hom ashyo apparatga $t=25$ c haroratda beriladi. Gidon apparatdan olinish xarorat $Q=230$ c. Dizel yoqilg'isini apparatdan chiqish xarorat $Q=230$ c . Mexanik aralashma apparatdan chiqish xarorat $Q=230$ c

Neft :Material xisob natijasiga binoan apparatga $G=984.375$ kg/sut neft $t_n=70$ c xarorat bilan kiradi. Oksidlash jarayonida neft qoldig'i 270 c xaroratda qizdiriladi.

Neft isitish uchun ketgan issiqlik miqdorini topamiz.

$$Q=Gc(t_k-t_m) \text{ Bt}$$

Bu yerda G -Neft miqdori

C -Neftni o'rtacha xaroratdagi issiqlik hajmi

$$T_{o'r}=(230+35)/2=256/2=127.5 \text{ c}$$

$$C=2300 \text{ Dj / kg}$$

$$Q=984.375/3600*2300*(230-25)=128925.7$$

Par sarfini topamiz

$$D=Q/R=128925.75/2117*10=0.060 \text{ kg/s}$$

Bu yerda r -par hosil qilish xarorat $p=5$ atm

$$R=2117*10 \text{ Dj/kg}$$

Isituvchi par bilan berilayotgan issiqlikni aniqlaymiz

$$Q_n=DU=0.060*2794*10=16520 \text{ Vt}$$

$$Q=Q_m+Q_n=128925.78+165240=294156.78 \text{ Vt}$$

Atrof muhitga yo'qotilayotgan issiqlik miqdorini aniqlaymiz.

$$Q_n=0.1/294156.78=1.2419 \text{ Vt}$$

Issiqlik sarfini aniqlaymiz.

Gudron bilan chiqib ketayotgan isiqlik

$$Q_2=G_c*Q_c=807.1875/3600*2300*230=118611.75$$

Bu yerda C-gudron issiqlik sig'imi $C=2300 \text{ Dj/kg}$. k-gudron issiqlik hajmi, Q-Gudron harorati $t=230 \text{ c}$

Dizel yoqilg'isi bilan chiqib ketuvchi issiqlik.

$$Q_{\text{diz}} = G \cdot C \cdot Q_{\text{diz}} \text{ yoqilgisi} = 157.5/3600 \cdot 2300 \cdot 230 = 23143.75$$

C-Dizel yoqilg'isi issiqlik sig'imi mexanik aralashma bilan chiquvchi issiqlik miqdori.

$$Q_{\text{mex.ara}} = 19.6875/3600 \cdot 2300 \cdot 230 = 2892.9952$$

$$Q_p = Q_{\text{gud}} + Q_{\text{diz}} + Q_{\text{mex.ara}} + Q_{\text{nom}} = 118677.75 + 23143.75 + 2892.9952 + 294156.78 = 438805.28.$$

Texnologik xisob

Osidlash kubini nrft bilan to'ldirilgan xajmi.

Kubni umumiy hajmi

$$V = \Pi d^2/4 \cdot l$$

Bu yerda :d - kub diametri 2.8

l - umumiy balanligi 0.6

$$V_{\text{umum}} = 0.785 \cdot d^2/4 \cdot l = 0.785 \cdot (2^2 \cdot 8)/4 \cdot 0.6 = 3.7 \text{m}$$

Neft kubini balanligi 1.85m

Umumiy hajmini aniqlaymiz

$$V_{\text{ish}} = V_{\text{umum}} \cdot \check{S} = 3.7 \cdot 0.85 = 3.15 \text{m}$$

$\check{S}$ -koif.to'ldirish $\check{S}=0.85$

To'ldirilgan hajm

$$V_{\text{bo'sh}} = V_{\text{umum}} - V_{\text{ish}} = 3.7 - 3.15 = 0.55 \text{m}$$

Keyingi hisoblash uchun to'ldurilgan hajm 3/2m

O`LCHASH ASBOBLARI VA AVTOMATLASHTIRISH

Ishlab chiqarishning avtomatlashtirishning asosiy negizi ish joylarni o'zgartirish, bu texnologik jarayonning eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Neft va gaz sanoatida texnika va texnologiyalarni rivojlantirishni, ishlab turgan va yangi qurilayotgan korxonalarni quvvati ko'payish nazorat qilish boshkaruvni hisoblash texnikasi keng qo'llab, kompleks avtomatlashtirish kiritishni talab qilyapti.

Avtomatlashtirish ishlab chiqarish jarayonlarini jadallashtirish, unumdorligini oshirish va yuqori sifatli mahsulot olishni, asosiy va yordamchi texnologik jarayonlari xavfsiz ishlashini ta'minlaydi. Lokal va avtomatik boshqarish sistemalari katta ahamiyatga ega bulib, axborot va boshqarish funktsiyalarini me'yorida faoliyat ko'rsatishini ta'minlaydi.

Axborot funktsiyalarning vazifasi - axborotni texnik parametrlarini o'lchash, uzatish, tayyorlash va ko'rsatishlardan iborat.

Boshqarish funktsiyalar vazifasi - hisob va uzatish, boshqaruvchi mexanizmga ta'sir ko'rsatish boshqaruvidan iborat bo'lib, sifatli mahsulot olinishida berilgan qiymatlarni saqlab turishdan iborat.

Malakaviy bitiruv ishini bajarishda ob'ekt sifatida **absorber kurilmasi** tanlab olindi. Boshqariluvchi parametr sifatida – **bosim** olindi. Jaryondagi o'zgartiriladigan ob'ektning asosiy kursatkichi:

$$R_{\max} = 0,25 \text{ MPa}; R_{\min} = 0,23 \text{ MPa}; R_{\text{urt}} = 0,24 \text{ MPa};$$

mikdorda uzgarishi mumkin, **bosimni** uzgarishi chegarasi $\Delta R = \pm 0,01 \text{ MPa}$.

Boshqariluvchi ob'ektdagi **bosimni** ulchashdagi xatoliklarning kiymatlari (absalyut, nisbiy va keltirilgan xatoliklar) aniklandi. Ushbu xatoliklarga mos keluvchi ulchov aniklash tugri kelgan datchik tanlandi - **bosimni** me'yorlovchi **asbob**.

№	Kursatkich	Kattalik chegarasi		Abs dA	Dinamik kursatkichlar						
		$A_{\max}$	$A_{\min}$		K_{ob}	K_1	K_2	K_3	T_1	T_2	T_3
	A_{urta}	0,25	0,23	0,01	1.25	1.25	1	1	65	80	30

Turtki Z ning kiymati va texnologik utish oraligi ukituvchi tomonidan berilgan:

$$Z = 0.8 \text{ teng buladi.}$$

Xisoblashni kompyuterda MATLAB dasturi asosida 3 sigimli ob'ekt modelini borligini inobatga olib, biz xam xaroratni me'yorlovchi kurilmadagi boshkaruv jarayonini 3 sigimli deb, kabul kilamiz.

Bunga karaganda $K = K_1 * K_2 * K_3$ bu yerda- K_1, K_2, K_3 xar bir sigimning kuchaytirish koeffitsienti.

Demak, $K = K_1 * K_2 * K_3 = 1.25$. K_1, K_2, K_3 larning qiymatini tanlab, ob'ektga mom keluvchi qiymati olinadi.

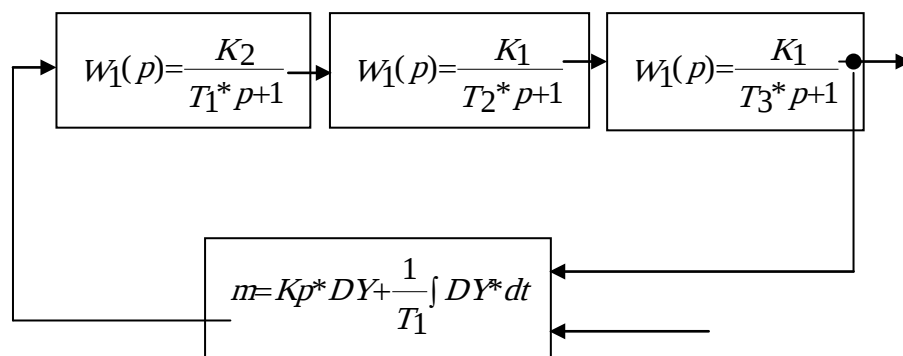
Kompyuterda MATLAB dasturi asosida quyidagi boshkarish tizimi kursatkichlari olindi:

$K_1 = 1.25$; $K_2 = 1$; $K_3 = 1$.

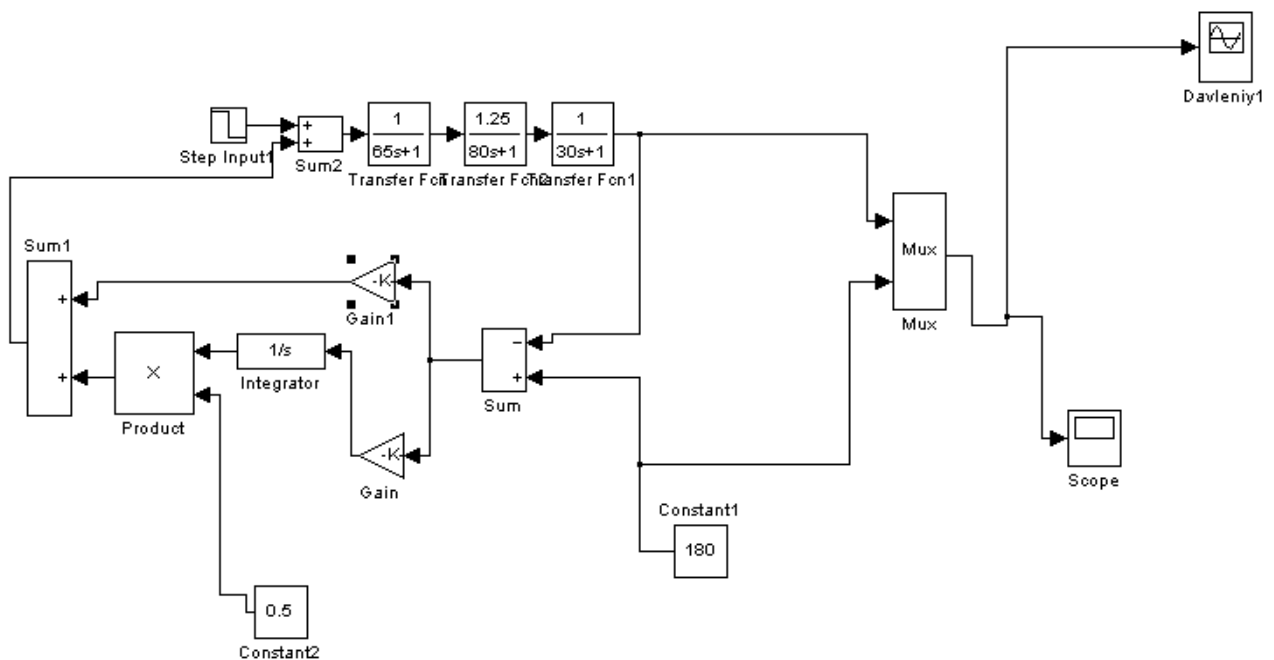
$T_3 = 65$; $T_2 = 80$; $T_1 = 30$;

Ob'ektni optimal boshkarish uchun unga tugri keladigan rostlagich tanlanadi-rostlash konuniga binoan.

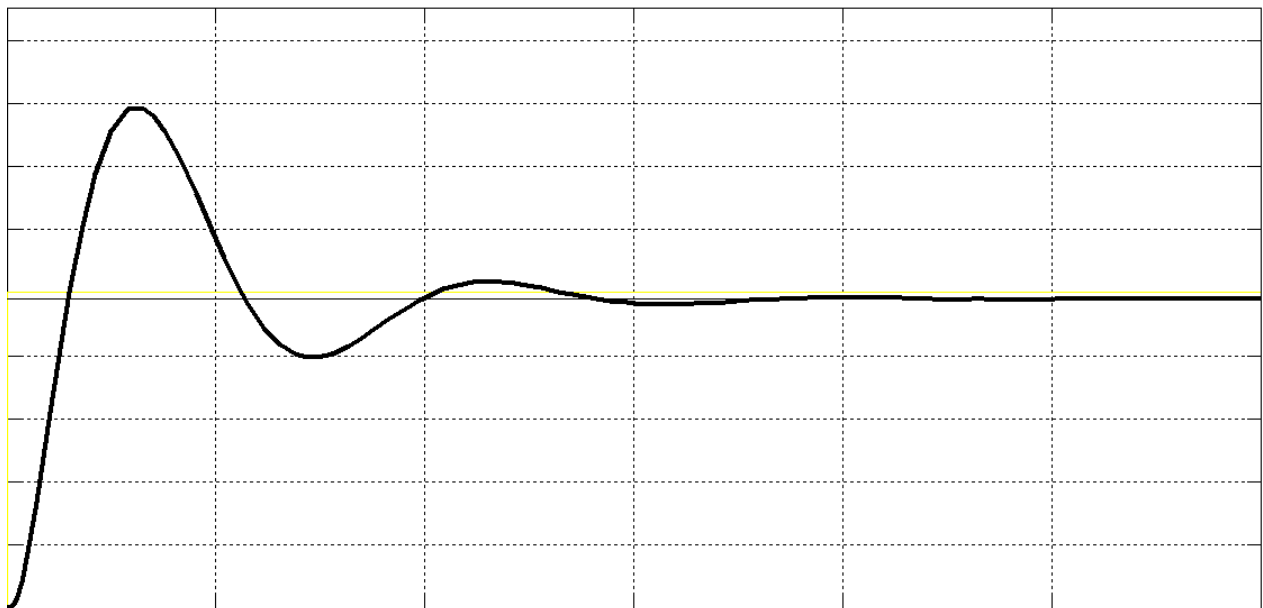
Kuyida keltirilgan blok sxemaga asosan rostlash optimal kurinishi tanlandi, rostlagichni qiymatini aniklashda datchik va ijrochi kurilmani kuchaytiruvchi bulinma deb karab 3 sigimli ob'ekt PI rostlagich uchun xisoblandi:



Boshkaruv tizimining kompyuter modeli "MATLAB" dasturi asosidagi blok sxemasi quyda keltirilgan:



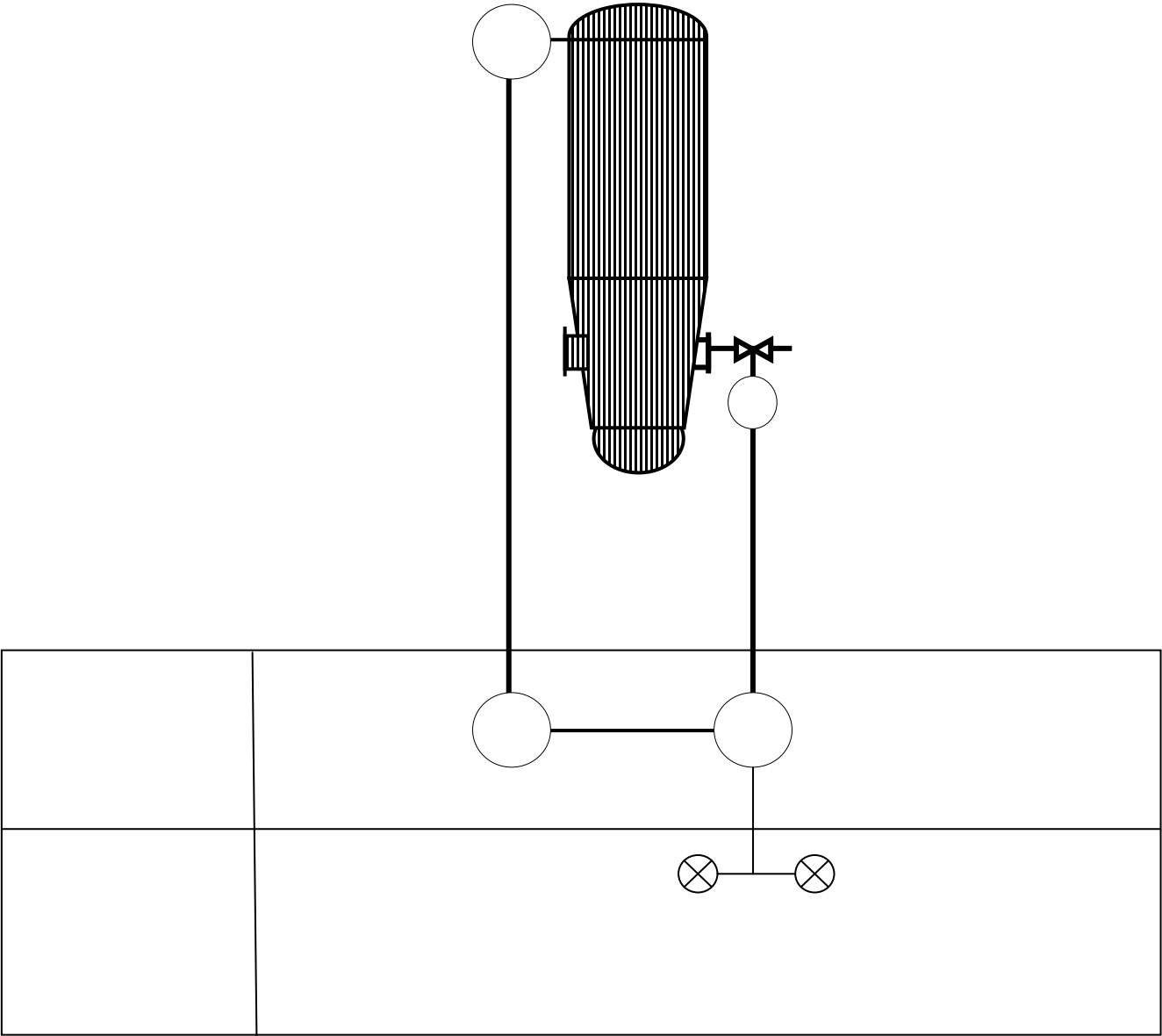
Optimal boshkarish tizimini sintez qilish tartibi, rostlagichni tanlash, rostlagichning sozlash parametrlarining optimal qiymatlari kuyida keltirilgan kompyuter modeli natijalari asosida aniklanadi:



Rostlagich kursatkichlari ma’lum bulgandan sung, GOST 21.404.85. foydalanib, texnologik jarayoni avtomatlashtirishning funksional sxemasini ya’ni, ob’ektning optimal boshkarish chizmasini chizdim.

Nazorat ulchov asboblari spetsifikatsiyasi

№	Kursatkich	Urnatish joyi	Ulchov asbobining nom iva tavsifi	Turi	Soni
1-1	bosim	joyida	Raqamli bosim ulchagich	RI 170011	1
1-2	bosim	joyida	Raqamli rostlagich	RRF 170011	1
1-3	bosim		Rakamli masofaviy boshkarish	RP 170011	1
1-4	bosim	joyida	Rakamli ijrochi kurulma	RE 170011	1



ATROF MUHIT MUHOFAKASI

Ishlab chiqarish korxonalarini rivojlanish atrof muhitni ifloslanishiga turli ekologik muammolarni kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda .Oxirgi yillarda kelib atrof muhitni muhofaza qilish insoniyat oldidagi eng dolzarb muammolardan biriga aylandi. Chunki ishlab chiqarish rivojlanib borayotgan bir vaqtda turli xil tarmoqlar kengayib bormoqda . Aholi soni o'ib brogan sari ishlab chiqarish korxonalarining soni ham ortib bormoqda . Shu sababli bu muommolarga xalqaro miqyosida etibor qaratilmoqda.

O'zbekiston Respublikasining Prezidenti I.A.Karimov "O'zbekiston xxi-asr bo'sag'asida xavsizlikga taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari"asarida O'zbekistondagi mavjud quyidagi ekologik muommolarga to'talib o'tgan:

- 1.Yerning cheklanganligi va nihoyat b darajada sho'rlanganligi .
- 2.Yer usti va yer osti suvlarini keskin tanqisligi va ifloslanganligi.
- 3.Orol dengizining qurib borishi
- 4.Havo bo'shlig'ining ifloslanishi

Bu muammolar hal qilish uchun davlat miqyosida ko'p ishlar amalga oshirilmoqda .Jumladan 9 dekabr 1992 yil "Atrof muhitni muhofaza qilish "haqida , 6 may 1993 yil "suv va suv resurslaridan foydalanish "haqida , 27 dekabr 1996 yil "Atmosfera havosini muhofaza qilish "haqida , 6 iyul 2000 yil "Ekologik ekspert "haqida , 5 aprel 2002 yil " chiqindilar " haqida qonunlar qabul qilindi Ushbu qonunlar ijrosini nazorat qilishni taminlash uchun O'zbekiston mavjud ekologik harakat azolaridan 15 kishi Oliy b Majlis deputat etib saylangandilar.

Neft va neft qayta ishlash korxonalari ijrosini nazorat atmosfera havosiga uglivodarodlar , vodorod sulfid H_2S , oltingugurt 4- oksidi , uglirod oksidlari

(CO,CO₂),azot birikmalarini tashlaydilar . Havo chiqindilari maxsus gazlardan yig'ib tashkil qilingan manbadan, jihoz va moslamalarning germetikligini uzilishi hisobiga jarayonlarning borish texnologiyasi buzilishi hisobiga ,ham ashyo va maxsulotlarni tashish vaqtida tashish mumkin .

Atmosfera havosini changdan ozalash uchun quyidagi usullar qo'llaniladi.

- 1.Gravitatsion
- 2.Quruq enertsion va markazdan qochma kuchlar tasirida tozalash
- 3.Filtrlash
- 4.Xo'llash
- 5.Elektrostatik
- 6.Tovush va ultratovush yordamida

Xavoni zaharli gazlardan tozalash uchun quyidagi usullar qo'llaniladi.

- 1.Absorbsion
- 2.Adsorbsion
- 3.Katalitik
- 4.Termik

Sanoat korxonalarida turli maqsadlarda suvdan foydalanish natijasida ko'p miqdorda sanoat va maishiy oqava suvlar hosil bo'ladi.Ularni tozalash uchun quyidagi usullar qo'llaniladi.

1.Mexanik :Tindirish ,cho'ktirish suzib olish
2.Fizik-kimyoviy: Koagulyatsiya, flokulyatsiya, flotatsiya, reagent qo'shish , ion almashtirish .

3.Kimyoviy: 1)Reginirativ :Xaydash ,adsorbsiya,rektifikatsiya ekstraksiya

2)Geystuktiv : Oksidlash ,termooksidlash

4.Biokimyoviy: Tabiiy sharoitda ayrobil hosil bo'ladigan qatiq chiqindilarni qayta ishlash uchun quyidagi usullar qo'llaniladi.

- 1.Mehanik
- 2.Mehano termik
- 3.Termik

Biz ko'rib chiqayotgan gudronni oksidlash jarayoni juda murakkab jarayondan iborat bo'lib oksidlash jarayoni atmosferaga quyidagi jihatlardan zaharli gazlar tashlanadi

-Pechlardan chiqayotgan tutun gazlar

-Skrubberdan chiqayotgan tarkibida H₂S, fenol bo'lgan tutun gazlar tozalash moslamasini o'rnatish zarurligini asoslash uchun har bir chiqindi uchun CHMCHlarni hisoblab ,CHMCH/M shartini tekshirib so'ng tegishli xulosalar qabul qilamiz.

Hisobot

1.)Pechdan chiqayotgan tutun gazlar uchun .

$$CHMCH = \frac{chmch \cdot h^2}{v \cdot dt/d \cdot f \cdot m \cdot n}$$

$$CHMCH \quad SO_2 = 10 \cdot 21 \cdot 10.21500 - 25 / 200 = 44100 / 4849.7 / 200 = 44100 \cdot 11.69 / 200 = 77.6 \text{ Mtm}$$

$$2. \quad CHMCH \quad CO_2 = 5 \cdot 10 \cdot 0.181(220 - 25) / 200 = 500 / 35.29 / 200 = 500 \cdot 3.27 / 200 = 8.17 \text{ mt/m}^3$$

$$3. \quad CHMCH \quad NO_2 = 9 \cdot 21 \cdot 3.39(500 - 25) / 200 = 39 \cdot 69 \cdot 1610 / 200 = 3669 \cdot 11.7 / 200 = 214.6 \text{ Mt/m}^3$$

2)Reaktordan chiqayotgan tutun gazlar uchun .

$$1. CHMCHH_2S = 0.068 \cdot 10 / 0.0002 \cdot 220 \cdot 25 / 200 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 6 \cdot 8 \cdot 0.039 / 200 = 6 \cdot 8 \cdot 0.34 / 200 = 0.011 \text{ Mt/m}^3$$

FUQORO MUXOFAZASI

Fuqoro muhofazasiga oid xuquqiy va me'yoriy hujjatlar.

O'zbekiston Respublikasida Fuqoro muhofazasiga oid quyidagi xuquqiy me'yoriy hujjatlar va Vazirlar mahkamasining qarorlari kuchga kiritilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 143 sonli "O'zbekiston Respublikasi Favqulotda Vaziyatlar Vazirligini" tashkil etish to'g'risidagi qarori 11 aprel 1996y.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi "Aholi va hududlarning tabiiy hamda texnogen xususiyatli Favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida" 20 avgust 1999y.

"Buxoro neftni qayta ishlash korxonasi" **Buxoro viloyatida joylashgan, aholidan (1000) m uzoqlikda. Aholiga zaxarli gaz, chang yetmasligi uchun yon atrofi daraxtlar bilan o'ralgan.**

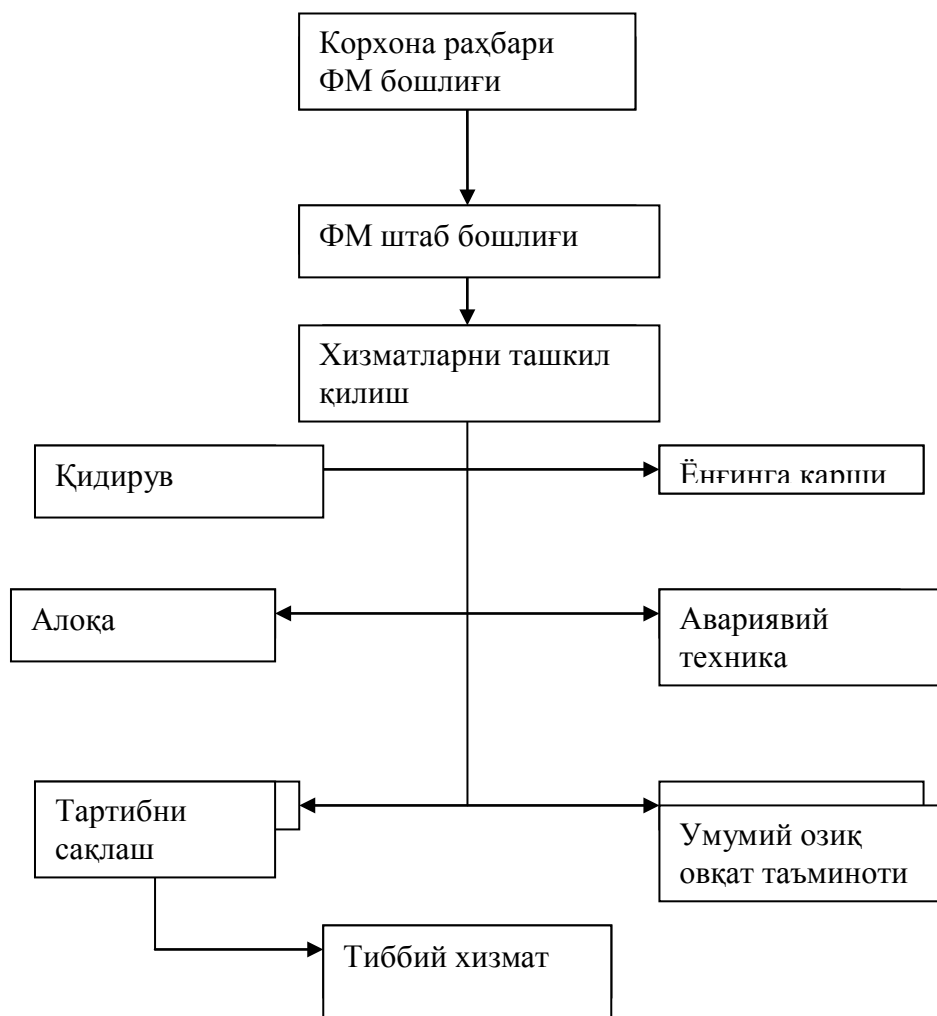
Korxonada fuqoro muhofazasini tashkil etish.

Fuqoro himoyasining asosiy vazifalari:

1. Aholini umumqirg'in qurollardan saqlash.
2. Xalq xo'jaligi korxonalarining urush sharoitida ishlash turg'unligini oshirish.
3. Qutqaruv va tiklovchi ishlarini olib borish.

Korxonada fuqoro muhofazasini tashkil qilish omillari yuqoridagilardan iborat.

Fuqoro muxofazasi tashkil etish sxemasi



BUXNQIZ da sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan favqulotda vaziyatlar.

Korxona territoriyasida sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan tabiiy va texnogen xavfli xodisalarga: zilzila, yong‘in, portlash, kimyoviy zaharlanishlar kiradi.

Ob’ektda chang va zaharli gazlar mavjudligi ularning miqdori saqlanish qoidalari deganda, asosan atrof muhitga kuchli ta’sir qiluvchi va odamlar hayotiga ta’sir ko‘rsatuvchi omillarni tushuniladi. Korxonadagi avariya, yong‘in va portlash kabi favqulotda vaziyatlari yuzaga kelgan vaqtida sodir bo‘lgan xavf darajasini ko‘rsatadigan ikkita bildirish rejimini belgilanadi.

1. Yuqori tayyorgarlik rejimi
2. Favqulotda rejim

Bunday xollar yuzaga kelgan vaqtida xokimiyatlarga, tuzilmalarga, tibbiy xizmatga, yong'in xavsizligi xizmatiga xabar berish kerak.

Korxonada mavjud kuchli ta'sir qiluvchi modda. Uning miqdori saqlanish tartibi.

“Gudronni oksidlash jarayonidan atmosferaga chiqib kelayotgan gazni tozalash jarayoni past bosim va yuqori xaroratda boradi. Bu es a endotermik jarayon xisoblanadi.

Favqulotda Vaziyat yuz berganda “Diqqat Xammaga” ovozli signal orqali ishchi-xizmatchilarga xabar qilinadi.

Kuchli ta'sir etuvchi zaxarli modda va chang bilan ishlovchi tsexlarda ishchi va xizmatchilar ob'ekt fuqoro muhofazasi bo'limi (FM shtab) xodimlari tomonidan shaxsiy ximoya vositalari bilan ta'minlangan bo'lishlari kerak.

Nafas olish organlarini muxofazalovchi shaxsiy ximoya vositalari – gazniqoblar, nafas olish organlarini turli kasalliklarni keltirib chiqaruvchi mikroblardan va toksinlardan muhofaza qiladi.

Gazniqoblar ikki turga bo'linadi:

1. Filtirlovchi gazniqolar (GP 5, GP 7, GP 9, PDF 2Sh);
2. Ajratuvchi gazniqoblar (IP 46 IP 48).

Nafas olish organlarning eng oddiy himoya vositalari:

1. Respirator;
2. Changga qarshi matoli niqoblar;
3. Paxta dokali bog'gich.

Teri va nafas olish a'zolarinig himoya qilish vositalari.

Filtirlovchi himoyalanish niqoblar.

Inson bir kun davomida o'rtacha hisobida 800 gr qattiq maxsulot, 2l suv va 40 m³ xavoni iste'mol qiladi. Bajarilayotgan ishning og'irligi va intensivligiga bog'liq holda, bu ko'rsatgich keng ko'lamda o'zgaradi.

Kam kislorodli va bir nechta zaharli moddalar saqlangan havo, zaxarlangan hisoblanadi.

Favqulotda vaziyatda avariya qutqaruv ishlarini olib borish.

Avariya qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarini rejalashtirish va amalga oshirishdan maqsad, aholini turli favqulotda vaziyatlardan himoyalash, shoshilinch tibbiy xizmat ko'rsatish, avariya oqibatlarini qisqartirish hamda vayronalardan insonlarni olib chiqishga qaratilgandir.

Avariya qutqaruv ishlari quydagi vazifalarni amalga oshirish orqali olib boriladi.

1. FV ro'y bergan xududlarida razvedka ishlarini olib borish hamda xarakatlanish yo'nalishlarini rejalashtirish.
2. Bino qismlari, vayrona uyumlari orasidan shuningdek yonayotgan binolar ichidan insonlarni qidirish va olib chiqish.
3. Jabrlangan insonlarni, guruxlarga ajratgan xolda birlamchi tibbiy xizmat ko'rsatish hamda yaqin ambulatoriyalarga yetkazish.

Boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarga quydagilar kiradi:

1. Insonlarni ommoviy piyoda yoki transportda xarakatlanish yo'llarini ochish hamda xavfli jismlardan tozalash.
2. Gaz, elektr, suv quvur tiqimlari va boshqa tizimlarda yuz bergan avariyalarni to'xtatish, qutqaruv ishlarini o'tkazish.

Korxonada yong'in sodir bo'lganda xarakatlanish quydagi tartibda amalga oshiriladi. Sexda germetiklik buzilib yoki boshqa sabab bilan yong'in chiqqanda OPD turidagi signalizator ishga tushadi. Bu signalizator ishga tushishi bilan tsexdagi navbatchi korxonaning yong'in xavfsizligi bo'limiga xabar beriladi va ishchilarning tartibli evakuatsiyasini ta'minlashni nazorat qilinadi. Yong'in ixavfsizligi bo'limi yetib kelguncha ishchilar o'zlari OU 2, OU 9,OU 8 birlamchi o't o'chirgichlar yordamida yong'inni boshqa ob'ektga o'tib ketmasligini nazorat qiladi.

Yong'in xizmat xodimlari bilan bir vaqtda tibbiy tez yordam ko'rsatish xizmati ham yetib keladi. FV oqibatlari tugatilishi bilan qutqaruv ishlari boshlanadi. Tartibni saqlashga e'tibor beriladi. Yong'in yoki avariya sodir bo'lishida odamlarni xavfsiz boshqa joyga chiqish yo'llari bo'lishi binolarni loyihalash va qurish vaqtida hisobga olingan. Yong'in havfsizligi norma qodalariga asosan evakuatsiya yo'llari o'tga chidamli materiallardan tayyorlangan, harakat yo'lida hech qanday to'siqlar yo'q. Korxona binosida 2ta chiqish evakuatsiya yo'llari mavjud.

Jarayonda ishlatiladigan xom-ashyolar ma'lum talab asosida omborlarda saqlanadi. Quyosh nuri to'g'ridan-to'g'ri tushmaydigan, yopiq, quruq joyda, xarorat 30° S dan yuqori bo'lmagan, namlik 80% dan ko'p bo'lmagan joyda saqlanadi.

MEXNATNI MUXOFAZA QILISH

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikni qo'lga kiritgandan so'ng mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi masalalariga katta ahamiyat berildi. Bu borada insoniyat zararli moddalar bilan ta'sirlanishini oldini olish uchun fan va texnika yutuqlaridan keng foydalanilmoqda. Mehnat muhofazasi bu insonlarni ishlash vaqtida sog'lig'i, ishlash qobiliyatini, xavfsizligini ta'minlovchi texnik, sanitar gigienik, uyushgan qonunlashtrilgan tadbirdir.

Mehnat muhofazasini amaliy faoliyati mehnat sharoitlarini yaxshilash, kasb kasalliklarini va shkastlanishni oldini olishdan iborat.

O'zbekistonda mehnatni muhofaza qilish borasida bir qancha qonuniyatlar qabul qilingan. Bu qonunlar faqat ishlab chiqarishda mehnat muhofazasi texnika xavfsizligi qoidalarini nazorat qilib qolmay, balki mehnat muhofazasi qonunlari buzulmasligi uchun javobgardir.

“BUXNQIZ” da ”Mehnatni muhofaza qilish” borasidagi tadbirlar qabul qilingan bo'lib, ular mehnat sharoitlarini yaxshilash va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish borasidagi uslubiy qo'llanmalar, instruktsiya ko'rsatmalar, tavsiyalar kabi umumiy qoidalarni o'z ichiga oladi.

Mehnatni muhofaza qilish qoidalari O'zbekiston Respublikasi 2009 y 47-son 59 moddasida, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi 2009 y 16 noyabrda 2042 soni bilan, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 2000 y 267-sonli qarori, O'zbekiston Respublikasi Hukumatining qarorlar to'plami, 2000 y 7-son 39 modda bilan tasdiqlangan.

“BUXNQIZ” da xodimlar xavfli va zararli ishlab chikarish omillari ularning tavsifi, yuzaga kelish ma'nbalari, ishchilarga ta'sir qilish xususiyatlari va salomatlik uchun xavfli darajasi va kelgusidagi oqibatlari to'g'risida ma'lumotga ega. Ish joylaridagi ishlab chiqarish muhiti va mehnat jarayoning xavfli hamda zararli omillari to'g'risida ma'lumotlar, ishlab chiqarish muhitining fizik, kimyoviy, radiologik, mikrobiologik va mikroiklim o'lchovi natijalari, shuningdek

og'irligi ish joylarini mehnat sharoitlari bo'yicha attestatsiya qilinishi bilan tasdiqlanadi.

Korxona o'ta xavfli sharoitda bajariladigan kasblar va ishlar ro'yxatiga ega. Ro'yxatda, aniq te'nologik jarayon, ishlab chiqarish uskunasi, ishlatiladigan xom ashyo va ishlarni amalga oshirish xususiyatlari bilan bog'liq xavflar xisobga olingan.

Barcha xodimlar o'ta xavfli ishlarni bajarishdan oldin, mehnat muxofazasi bo'yicha yo'l - yo'riq olish va ishlarni xavfsiz bajarish usullarini o'zlashtirib olganlar.

BUXNQIZ, chiqindi tashlash bo'yicha SN-245-71 ga asosan 1 kategoriyaga kiradi. Sanitar ximoya zonasi SNIP-2.01.03-96 ga asosan (1000) m.

BUXNQIZ shamol yo'nalishi bo'yicha SNIP 2.01.01.83 ga asosan joylashgan. Bunda zaxarli gaz va changlarni chiqishi xisobga olinib korxona axoli punktiga teskari qilib joylashtirilgan. Bu esa zaxarli gaz va changlarni axoli punktiga yetib kelmasligini ta'minlaydi.

Texnologik jarayon uzluksiz tarzda davom etadi. Ish ikki smenada olib boriladi. GOST 12-2.03.91 KMK -3-05-98 ga asosan "Texnologik jarayonlarni tashkilashtirish sanitariya qoidalari va ishlab chiqarish jihozlariga gigenik talablar" ga muvofiq tashkil qilingan. Xom ashyo va materiallarni qayta ishlash texnologik uskunaning pasportida belgilangan talablarga muvofiq amalga oshiriladi.

Korxonada SANPIN-0120-01, SANPIN 122-01 ga asosan shovqin, tebranishdan ximoya choralari ko'rilgan. Shovqin, tebranishdan ximoyalash maqsadida, desorbtziya tsexini ishlab chiqarish maydonidan tashqariga joylashtirilgan. Sex, bo'limlarni eshik, derazalari maxsus tovush o'tkazmaydigan materiallardan tayyorlangan.

Korxona bo'limlarini yoritish asosan tabiiy va sun'iy ravishda amalga oshiriladi. Kunduz kuni asosan tabiiy yorug'likdan foydalaniladi. Tabiiy yoritilish SNIP 2-01-05.98 ga asosan qabul qilingan. Kechki smenalarda esa, sun'iy

yoritishdan foydalaniladi, yoritilish uchun lyumenistsent lampalardan foydalaniladi.

BUXNQIZ tsexlrini havosi mo‘‘tadillashtirilib turiladi. Shamollatash qurilmalaridan foydalaniladi. Isitish SanPiN -0058-96 ga asosan amalga oshiriladi. Shamollatish qurilmalaridan to‘g‘ri foydalanish, uni to‘liq ishlaydigan holatda bo‘lishi uchun javobgarlik, mexanik zimmasiga, tsexda esa tsex boshlig‘i va mexanik zimmasiga yuklatilgan.

Elektr uskunalarning nosozligi yoki ularning ishlatish qoida talablariga amal qilmaslik ishchi-xizmatchilarning shkastlanishiga olib keladi. Insonlarni elektr toki ta’sirida shkastlanishidan himoya qilish uchun ishlab chiqarish sharoitlarida xavfsiz tok usti qoplangan simlar, yerga ulangan va neytrallovchi ximoya tizimlaridan foydalanilgan. Shuningdek, elektr uskunalarini tanlash, o‘rnatishda mavjud bo‘lgan qonun-qoidalar normalariga amal qilingan.

Ishchilar va xizmatchilarni shaxsiy ximoya vositalari bilan ta’minlash.

Ta’sir etuvchi zaxarli gaz va chang bilan ishlovchi tsexlarda, ishchi va xizmatchilar ob’ekt fuqoro muhofazasi bo‘limi (FM shtab) xodimlari tomonidan shaxsiy ximoya vositalari bilan ta’minlanganlar.

Nafas olish organlarini muxofazalash maqsadida shaxsiy ximoya vositalaridangazniqoblar nazarda tutilgan.

Gazniqoblar ikki turga bo‘linadi:

3. Filtirlovchi gazniqoblar (GP 5, GP 7, GP 9, PDF 2Sh);
4. Ajratuvchi gazniqoblar (IP 46 IP 48).

Nafas olish organlarining eng oddiy himoya vositalari:

4. Respirator;
5. Changga qarshi matoli niqoblar;
6. Paxta dokali bog‘gich.

BUXNQIZda SNIP- 2.08.12.98 ga asosan ishchi-xizmatchilar uchun dam olish, ovqatlanish, uy va ish kiyimlarini saqlash xonasi, zararsizlantirish, yuvish-

yuvinish va boshqa madaniy-sanitariya xizmatlari uchun mo'ljallangan qo'shimcha binolar qurilgan.

Korxonada yong'in va portlash xavfsizligi, ularni rejalashtirish, tashkillashtirish va olib borish SNIP-2.01.02-04 ga asosan, "Yong'in xavfsizligi" umumiy talablariga ONTP 24/86 ga asosan "Portlash xavfi" umumiy talablariga va ushbu qoidalarga muvofiq ta'minlangan. Ishlab chiqarishda o'rganilmagan yong'in va portlash xavfi va toksik xususiyatlariga ega bo'lgan modda va materiallar qo'llanilmaydi.

Korxona binolarining yong'in xavfsizligi ularning o'tga chilamlilik darajasi bilan aniqlangan. SNIP 2.09.12-98 ga asosan qurilish materiallari bo'yicha yonmaydigan, qiyin yonadigan xillari mavjud.

Yong'in yoki avariya sodir bo'lishida odmlrni xavfsiz boshqa joyga chiqish yo'llari binolarni loyihalash va qurish vaqtida hisobga olingan. Yong'in havfsizligi norma qodalariga asosan evakuatsiya yo'llari o'tga chidamli materiallardan tayyorlangan, harakat yo'lida hech qanday to'siqlar yo'q. Korxona binosida 2ta chiqish evakuatsiya yo'llari mavjud.

Barcha ishlab chiqarish tsexlarida, xom ashyo va tayyor maxsulot omborxonalari ma'muriy va boshqa yordamchi binolar hamda inshootlar dastlabki yong'inni o'chirish vositalari bilan ta'minlangan.

Ventilyatsiya tizimi yong'indan darak beruvchi signalizatsiya bilan birlashtirilgan va (SNIP 2.04.02 84., GOST 12.2.2002.89, SNiP 2.04.09.07) bo'yicha o'rnatilgan.

Bino va yong'in suv ma'nbalari yo'lkalari hamda yong'in vositalari va uskunalariga boradigan yo'lkalar doimo bo'sh bo'lishi ta'minlangan, binolar oralig'idagi yong'inga qarshi masofa uzulmalarida materiallar, uskunalar, bo'sh idishlar taxlashga ruxsat etilmaydi.

BUXNQIZda yong'inga qarshi suv ta'minoti SNIP-2.04.02.86 ga asosan belgilangan. Katta miqdorda suv saqlaydigan suv havzasi mavjud.

O'zni o'chirish birlamchi vositalaridan xarakatlanadigan, qo'lda ishlataligan o't o'chirgichlar, gilropulpalar, chelak, suvli bochka, belkurak, qumli yashik, asbest yopgich, namat va boshqa yonmaydigan buyumlari mavjud.

Yong'in haqida tez xabar berish uchun yuqori havfli hisoblangan texnologik uskunalarda, ishlab chiqarish binolarida, omborlarda darakchi vositalari SNIP-2.04.02-84, GOST 12.2.2002.89 ga asosan o'rnatilgan. Bu vositalar yonayotgan manba, joyini o'z vaqtida aniqlashga yordam beradi.

BUXNQIZda ko'ngilli o't o'chirish drujinasi tashkil qilingan.

Yashinning yer ustidagi inshoot, qurilmalarga to'g'ri urilishi buzilishga, yonuvchi modda va materiallarni alangalanishiga olib keladi. Yashinni ikkilamchi ta'siri, ximoyalanuvchi bino va inshootlarni metall konturiga yashin urilish vaqtida, zaryadlarni elektrostatik va elektromagnitli induktsiyalanishi bilan boradi. Natijada, uchqunlanish bilan bog'liq xavfli vaziyat vujudga keladi. Shu sababli yashinda ximoya choralari SNIP 2.01.03-96, SNIP 2.01.02.85 ga asosan ko'rilgan.

ISHLAB CHIQARISH DASTURI - MAHSULOTNING YILLIK

ISHLAB CHIQARISH HAJMI

(NATURAL VA QIYMAT IFODASIDA)

№	Mahsulot nomi	O'lcham	Bir o'lcham narxi sum	Natural ifodasi	Qiymat ifodasi m.so'm.
1	2	3	4	5	6
	Gidronni tozalash	T	320 000	219 000	$7008 \cdot 10^7$

Ushbu jadvalda loyixa bo'yicha ishlab chiqarishga rejalashtirilgan mahsulot turi, uning o'lchami, natural ifodadagi va qiymati bo'yicha mahsulotning hajmi va 1 o'lcham mahsulotning sotiladigan narxi qayd etiladi.

Hisob tartibi:

5 grafada loyixa bo'yicha mahsulotning 1 yillik hajmi qayd etiladi.

6 grafa = 4 grafa x 5 grafaga.

Mahsulot ishlab chiqarish tannarxining kalkulyatsiyasi

Yillik ishlab chiqarish xajmi - 219 000 t/y

Maxsulotning kalkulyatsion o'lchami - t

№	Sarf moddalar	Sarflar	qiymati
		1 o'lcham maxsulot uchun, sum	Yillik xajmi, m. sum
1	2	3	4
1.	To'g'ri moddiy sarflar	180 000	3 942 000
2.	Mexnatga doir to'g'ri sarflar, shu jumladan:	14 400	3 153 600
a)	Ishlab chiqarish ishchilaring ish xaqi	10 944	2 396 736
b)	Sug'urta ajratmalari (yagona ijtimoiy to'lov -25%)	3 456	756 864
3.	Materialga doir yondosh sarflar	9 600	2 102 400
4.	Mexnatga doir yondosh sarflar	7 200	1 576 800
5.	Asosiy fondlar amortizatsiyasi	24 000	5 256 000
6.	Boshqa (shu jumladan ustama) sarflar	4 800	1 051 200
	Ishlab chiqarish tannarxi	240 000	52 560 000
	Davr xarajatlari	30 000	6 570 000
	Umumiy sarflar	270 000	59 130 000
	Foyda	50 000	10 950 000
	Maxsulot rentabelligi	78,5	
	Korxonaning ulgurji baxosi	320 000	70 080 000
	Aktsiz		
	Kelishilgan (erkin -sotish) baho, - 20% QQS bilan.	384 000	84 096 000

ASOSIY IQTISODIY KO'RSATKICHLARI HISOBİ

№	Ko'rsatgichlar	O'lcham	Loyixa buyicha
1	2	3	4
1	Yillik ishlab chiqarilgan maxsulot xajmi A) natural ifodada B) tovar maxsulotining qiymati	tonna ming so'm	219 000 70 080 000
2	Bir o'lcham maxsulotning tannarxi (ishlab chiqarish sarflari)	so'm/o'lcham so'm/o'lcham	240 000
3	Yillik maxsulotning tannarxi	ming so'm	52 560 000
4	Maxsulotning erkin sotish baxosi	so'm/o'lcham	320 000
5	Yillik foyda	ming so'm	1 095 000
6	Maxsulot rentabelligi (samaradorligi %)	%	18,5
7	Bir ishlovchining o'rtacha oylik ish haqi	ming so'm	640 000
8	Bir ishchining o'rtacha oylik ish haqi	ming so'm	750 000
9	Moddiy sarflarning i/ch tannarxidagi ulushi	%	75

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.Karimov.I.A Xavfsizlikgava barqaror taraqiyot yo'lida T:6-T
O'zbekiston 1998
- 2.Karimov.I.A O'zbekiston 21 asr bo'sag'asida :Xavfsizlikka taxdid
baqarorlik shartlari va taraqiyot kafolatlari .T."O'zbekiston " 1997 y
- 3.O'zbekiston milliy ensklopidiyasi 6-jild T"O'zbekiston milliy
ensklopediasi "Davlat ilmiy nashriyoti 2001 y
- 4.O'zbekiston ensklopediasi 2-jild T"O'zbekiston milliy ensklopediasi
"Davlat ilmiy nashriyot 2003 y
- 5.Xalq so'zi 2007 yil 17 may N 35 -3 bet
- 6.O'zbekiston iqtisodiyoti axbaroti .2004
- 7.Fuqoro muhofazasi asoslari .(Munozaralar matni)-T-2003
8. Raximova X va boshqalar Meznat muhofazasini .Oliy o'quv normalari
talabalar uchun o'quv qo'llanma –T "O'zbekiston " 2002
- 9.Rafiqov A.A, Abirova Q.N T:TDIN-2002
- 10 . Sharifho'jayev .M Abdullayev .Y Menejment darslik . T -
O'qituvchi 2001

XULOSA

Mening bitiruv ish mavzuyim “ Gudronni oksidlash jarayonida atmossferaga chiqib ketayotgan gazlarni tozalash “

Hozirda neft va gaz sohasini rivojlantirishda iqtisodiyot ehtiyojini o'zimizning neft va gaz manbalarimizning qondirishga alohida ahamiyat bermoqda .Zamonaviy texnologik jarayonlarni katta quvvatli qurilmani ya'ni maksimal neft mahsulotlarini talab qiluvchi qurilmalar yuritish bilan shartlanadi. Kapital mablag'ni iqtisodni transport harajatlarini kamaytirish ishlab chiqarish rentabilligini oshishini taminlovchi muhim factor ishlab chiqarish kuchini to'g'ri joylashtirish hisoblanadi Shuni aytish lozimki faktorlarni tashkil etishda oddiy texnik sxemaga nisbatan kam capital va kam eksplutatsion sarfi hisoblanadi .Demak qurilish joyini talablarga muvofiq joylashtirilsa va har tomonlama foydalidir.Chunki qurish texnik tomondan mumkin va iqtisodiy tomondan foydalidir.Shuningdek ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi.

Neft gudronlari va tabiiy gudronlar tarkibiga neftni qayta ishlashdagi cqiindilar smola asfaltenlarga boy bo'lgan birikmalar ya'ni oltingugurt miqdori ko'p bo'lgan og'ir neftlarning gudronlari yoki deasfaltizatsiyadagi asfaltenlarni ohakli meniral kukunlarni , sementlarni qo'shimcha kompanent sifatida kiritish mumkin.

Gudronni oksidlash jarayonida chiqayotgan gazlarni maxsus moslamalar orqali o'tish lozim .Jumladan pechlardan chiqayotgan tutun gazlar CO ; NO ; SO_2 ; skrubberdan H_2S aromatik CH bor bo'lgan tutun gazlar .Moslama xonasidan chiqib ketayotgan tartibsiz chiqadigan gazlar atmossferaga tarqaladi. Shuning uchun neftni qayta ishlashdagi korxonalar chiqindilardan oqilona foydalanish va atrof muhit ni bir muncha bo'lsada chiqindilar bilan ifloslanishidan iboratdir.