

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

ТОШКЕНТ КИМЁ - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

**ЁЎҚИЛҒИ ВА ОРГАНИК БИРИКМАЛАР КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ
ФАКУЛЬТЕТИ**

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

ОХУНОВ РУСТАМ АДХАМ ЎҒЛИ

**Основные характеристики процессов гидроочистки дизельных
фракций и влияние рабочих параметров (давления,
температуры, объемной скорости сырья, соотношение
водород/сырье, парциальное давление водорода) на процесс.**

**БИТИРУВ
МАЛАКАВИЙ ИШ**

Mundarija:

Sahifa beti

1.Kirish	
2.Texnik-iqtisodiy asoslash	
3.Xom-ashyo,moddalar va tayyor mahsulot tavsifi	
4.Texnologik jarayon tavsifi	
5.Asosiy qurilmaning hisobi	
6.O'lchash asboblari va avtomatlashtirish	
7.Atrof-muhit muhofazasi	
8.Fuqoro muhofazasi	
9.Mehnat muhofazasi	
10.Iqtisodiy bo'limi	
11.Bitiruv ishining qisqacha mazmuni	
12.Foydalanilgan adabiyotlar	

KIRISH

**Tabiat O'zbekistondan ne'matlarini
ayamagan. Zaminimiz qarida son-sanoqsiz
tabiiy boyliklar, jumladan o'ta muhim
ahamiyatga ega bo'lgan energiya resurslari –
neft , tabiiygaz va gaz kondensatlari
mavjuddir.**

I.A.Karimov.

Kirish

Jahondagi ilg'or iqtisodiy tadqiqot markazlarining ma'lum qilishicha, XXI-asrda dunyo bo'yicha resurslar iste'moli sezilarli ravishda o'sishi, bu birinchi navbatda iqtisodiyoti rivojlanayotgan davlatlarda kuzatilishi mumkinligi haqida bashorat qilinmoqda. Bu holat jahon energetika resurslari bazasini qo'shimcha ravishda rivojlantirishni talab etmoqda.

Shu bilan bir qatorda mustaqillikka erishganimizdan so'ng prezidentimiz tashabbusi bilan neft mustaqilligiga erishildi. Shundan so'ng bu sohaga alohida, chuqur e'tibor berila boshlandi. Respublikamizning neft-gaz sanoati xalq xo'jaligining asosiy bo'g'ini bo'lib, muhim energetika bazasi hisoblanadi.

Respublikamiz mustaqil bo'lgandan neft-gaz sanoatini rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. Ilgarigi o'z holicha ish yurituvchi neft, gaz, neft va gazni qayta ishlash tarmoqlari yagona tarmoq – “O'zbekneftgaz” milliy holding korporatsiyasiga birlashtirildi.

Bu korporatsiyaning tarkibida neft va gazni qayta ishlash bo'yicha uchta yirik korxona ishlab turibdi. Bular : “O'zneftni qayta ishlash” davlat sanoat birlashmasi, Sho'rtan va Muborakdagi gazni qayta ishlash zavodlari, “O'zneftni qayta ishlash” birlashmasi tarkibiga Farg'ona, Oltiariq va Buxorodagi neftni qayta ishlash zavodlari kiradi. Bu korxonalar uchun xomashyo neft, gaz kondensati va tabiiy gaz hisoblanadi. Gaz kondensatining kimyoviy tarkibi neftning kimyoviy tarkibiga

o'xshash bo'lib, faqat qaynash temperaturasining oxiri bilan farqlanadi. Shu sababli gaz kondensati va neftlar bir xil qurilmalarda qayta ishlanadi.

Neft va gaz kondensatini qayta ishlash ikki xil yo'nalishda amalga oshiriladi. Birinchisi yoqilg'i yo'nalishi. Buna neft va gaz kondensatini atmosfera bosimining 360°C gacha qizdirib, ulardan benzin, kerosin va dizel yoqilg'isi fraksiyalarini ajratib olinadi. Qolgan og'ir qismi-mazutni katalitik kreking, termik kreking yoki gidrokreking qurilmalariga berilib, qo'shimcha ravishda benzin, kerosin va dizel yoqilg'isi olinadi.

Ikkinchi yo'nalish- yoqilg'i moylar olish yo'nalishidir. Bu yo'nalishda neft va gazokondensatni yengil fraksiyalar olingandan so'ng, qoldiq vacuum qismi- mazut ostida ishlovchi qurilmalarda turli fraksiyalarga ajratilib ulardan har xil neft moylari olinadi.

Farg'ona shahridagi zavod 1959-yilda ishga tushirilgan. Zavod yoqilg'i – moy yo'nalishida ishlaydi.

Yengil fraksiyalar ajratib olingandan so'ng, og'ir qoldiq mazut vacuum sharoitida ishlaydigan qurilmalarda har xil fraksiyalarga ajratiladi. Har qaysi fraksiya aloxida – aloxida tozalanib, ulardan turli moylar olinadi.

Hozirgi kunda zavvodda 30 dan ortiq texnologik qurilmalar ishlab turibdi. Zavodda ilk bor yiliga 600 ming tonna neftni haydaydigan AVt qurilmasi ishga tushirilgan, AVT qurilmalari foydalanishga topshirildi. 1965-1968 yillarda yiliga 300 va 600 ming tonna benzinni reforming etuvchi qurilmalar ishga tushirildi.

Zavodda Markaziy Osiyoda yagona moy ishlab chiqaruvchi blok qurilgan. Yiliga 500 tonna tirli xildagi moylar, zarur moy mahsulotlari bilan to'la ta'minlanadi.

Katalitik reforming qurilmalarida АП-56, АП-64 markali alyumoplatina katalizatori ishtirokida benzinni oktan soni ko'tarilar edi. 1995-1997 yillarda ПЧ-35\11-600 qurilmasi Fransiyaning "Prolaktizin" firmasi bilan hamkorlikda qaytadan ta'mirlangan. Alyumoplatina katalizatorini o'rniga tarkibida reniy v aboshqa metallar qoshilgan. H-582 va h-482 markali katalizatorlar joylandi. Qurilmaning gidroochistka blokida ya'ni benzinni oltingugurtli birikmalardan

tozalash uchun alyumokobaltmolibden katalizatori o'rniga HK-306 katalizatori joylanadi. Buning natijasida zavod tarkibiga tetraetilsvint (TEC) qo'shilmagan turli xil uiquori oktan sonly ekologik toza avtomobil benzinlarini ishlab chiqarish imkoniyatiga ega bo'ldi.

Zavodda dizel yoqoilg'isini gidroochistka etadigan qurilm ayo'q edi. 1997-1999 yillarda Yaponiyaning "EKDKO, LTD" va "Toyo injiriring korporeshn" firmalari bilanhamkorlikda yangi qurilma ishga tushirildi. Hozir zavod kam oltingugrtli ekologik toza dizel yoqilg'isi ishlab chiqarmoqda.

Shunday qilib, Respublikamizning "O'zneftgaz" holding shaklidagi milliy korporatsiyaning korxonalari mamlakitimizning xalq xo'jaligining tarmoqlarining sifatli neft va gaz mahsulotlari bilan to'la ta'minlanmoqda.

Chetdan bu mahsulotlar olib kelinmaydi. Yuqorida neft va gz kondensati bir xil texnologik qurilmalarda qayta ishlanadi deb aytib o'tgan edik. Shu sababli bizning loyiha ishimiz farg'ona neftni qayta ishlash zavodining asosiy texnologik qurilmalariga asoslangan. Oltiariqdagi zavodda mazutni termik kreking jarayoniga berilib mazutdan qo'shimcha ravishda yengil fraksiyalari olinadi.

Neftdan olingan benzin fraksiyasini oktan soni 55-60 ga teng. Uni avtomobilllarda ishlatib bo'lmaydi.

Benzinni katalitik reforming qilish qurilmalarida oktan sonini oshirilib, undan sifatli mahsulot olinadi.

Neftdan olingan kerosin va dizel yoqilg'isi fraksiyalarini tarkibida oltinguggurt birikmalari ko'p. ularni gidroochistka jarayoniga berilib, merkaptanlar va boshqa birikmalardan tozalanadi.

Vacuum sharoitida ishlaydigan kolonnadan olinadigan moy fraksiyalarini har qaysisini alohida –alohida qayta ishlanadi.

Birinchi navbatda ularnitarkibidagi aromatic uglevodlardan va smolasimon birikmalar ajratib olinadi. Keyin yuqori molekulali qattiq parafinlar ajratib olinadi.

TEXNIK-IQTISODIY ASOSLASH

O'zbekiston Respublikasi moddiy texnik bazasini yaratishning asosiy masalasi-mamlakat hududida sanoat korxonalarining ratsional joylashtirish. Bozor iqtisodiyoti sharoitida xalq xo'jaligini tezkor rivojlanishining zaruriy sharti korxonalarni ratsional joylashtirishdir.

Ratsional joylashtirish xom-ashyo manbalari va mahsulot iste'molchilari yaqiniga sanoat korxonalarini yaqin qurish.

Neftni qayta ishlash sanoat korxonalarini joylashtirishga ko'p jixatlar ta'sir ko'rsatadi. Lekin hech qaysi jihat alohida olinganda ta'sir ko'rsata olmaydi.

Ishlab chiqarish kuchlarini to'g'ri joylashtirib mablag' sarfi iqtisodiga ishlab chiqarish rentabelligini oshirishga, mahsulot tannarxini pasaytirishga va jamoat mehnatini pasaytirishga, iqtisod qilishga olib keladi.

Qurilish tahmin qilinayotgan katalitik reforming jarayonidan hosil bo'lgan benzinni stabilashtirish bo'limini loyihalash ko'rsatilgan bo'lib, bu jarayon ham yuqorida ko'rsatilgan sifatli neft mahsulotlarini olishga bag'ishlangan.

Rayon tasnifi: neft qazib chiqarish, yoqilg'I surma materiallar ishlab chiqarish
Farg'ona vodiysiga – Kirgili shaxrida qurilishi mo'ljallangan. Farg'ona viloyati axolisi zich joylashgan.

Viloyat: xalq xo'jaligini yonuvchi, surma mahsulotsiz tasavvur qilish qiyin.

Hom –ashyo jihat.

Hom –ashyo sifatida Farg'ona vodiysidagi G'arbiy Payvontol va Shimoliy neft konlari , Turkmaniston neftlari va Qirg'iziston va O'zbekistonning boshqa neft konlaridan olingan mahsulotlariga xizmat qiladi.

Suv jihat

Boshqa neft- kimyo va kimyo korxonalaridagidek bizning korxona ham ko'p suv sarf qiladi. Korxonaning texnik va ichimlik suviga bo'lgan talabni Qoradaryodan boshlanadigan Farg'on akanali qondiradi. Loyihada kanaldan korhonagacha quvur o'tkazish mo'ljallangan. Suv nasoslar vositasida uzatib beriladi.

Energetika jihat

Kirgali shaxri yoqilg'ini mahalliy Shimoliy So'x gaz konidan oladi, Xo'jabod-Farg'ona –Quvasoy gaz quvurlari orqali Shimoliy So'x- Farg'ona, Xovot-Sovetobod-Farg'ona- Angren konlaridan ko'mir tashib olinadi.

Transport jihati

Kirgali shaxri temir yo'l transporti, avtotransport bilan ta'minlangan. Shuning uchun mahsulot jo'natish va xom ashyo jo'natish temir yo'l orqali amalga oshiriladi. Hozirgi kunda avtotransportlardan ham foydalangan holda mahsulotjo'natish amalga oshirilib kelinmoqda. O'zbekiston axolisini eng ko'p joylashgan qismi9 Farg'ona viloyatiga to'g'ri keladi. Farg'ona neftni ayta ishlash zavodiga zamonaviy kadrlar va ishchilarni Farg'ona Politehnika Institutida va Toshkent Kimyo Texnologiyalari Institutida tayyorlanadi.

Qurilish va moddiy-maishiy jihati

Farg'ona viloyatida qurilish tashkilotlari hamda qurilish materiallari hamda ishlab chiqarish korxonalari mavjud.

Farg'ona temir-beton mahsulotlari zavodi, g'isht zavodi, Quvasoy shaxri birga qurilish materiallari bilan ta'minlangan.

Farg'onada metallni qayata ishlash korhonasi joylashgan. U yerda neftni qayta ishlash zavodi uchun jihozlar tayyorlanadi. Tuman hududi boshqa resurslarga boydir.

Bo'sh paytlarni yaxshi o'tkazish uchun Kirgali mehnatkashlari uchun kinoteatrlar, madaniyat uylari klublar, kutubxona lar, sport majmualari bor. Ular ishchilarning ko'ngilli dam olishlari uchun hamma sharoitlar yaratilgan.

Ishlab chiqarishda hosil bo'lgan chiqindilar kaanlizatsiyaga tashlanaadi, keyin tozalab ishlab chiqarishga qaytariladi, chiqindi gazlarini zavodning fakel xo'jaligida yoqilib, zararsiz holatda atmosferaga chiqarib yuboriladi.

Qurilish uchun tanlangan binolarga ko'rsatgishlar bo'yicha to'g'ri tanlangan. Kirgali shaxri neft mahsulotlarini olish uchun maqsadga muvofiq joydir.

XOM-ASHYO,MODDALAR
VA
TAYYOR MAHSULOT
TAVSIFI

№	Махсулотлар номлари	Сифат кўрсаткичи (текшириш учун)	Ташкилот стандарти ГОСТ ОСТ бўйича нормалари	Ишлатилиш жойи
1.	ГДС блоки. Хом-ашё газойли тўғридан-тўғри хайдалган дизел ёқилғиси	I. Тўғридан тўғри хайдалган газойл 1. Фракция таркиби, °C N K	AI B C 200 210 180 — — 195.6 — — 223.4 215 225 235.4 245 255 262.7 280 290 — 305 315 328.2 335 355 — — — 370.8	ГДС қурилмаси хом-ашёси
		2. Кимёвий таркиби парафин нафта ароматика 3. Умумий 3 % 4. Умумий N % 5. Қотиш ҳарорати 6. 20°C даги зичлиги	70 10 20 1 ÷ 1.5 0.03 дан к.е. 10 дан к.е. 820 ÷ 840	
		II. Енгил кокс газойл 1. Фракция таркиби. N K	A B C 187 197 170 — — 170 — — 183 204 217 206, 7 223 234 233.1	ГДС қурилмасини хом-ашёси

		60 %	254 262 –	
		90 %	308 313 337.1	
		99 %	– – 417.2	
		2. Кимёвий таркиби олефинлар	44.3	
		3. Умумий S. %	1.3 ÷ 1.7	
		4. 20°C даги зичлиги	835 ÷ 870	
		5. Чакнаш харорати	42 дан к.е.	
2	Дизел ёқилғиси дистилят (ОНҚИЗ)	1. Хайдаш харорати	247 ÷ 267	ГДС қурилмасини хом-ашёси
		2. Умумий S. %	0.7 ÷ 1	
		3. 20°C даги зичлиги	820 ÷ 835	
		4. Чакнаш T _i	40 дан к.е.	
		5. Кинематик қовушқоқлик	30 дан к.е.	
3.	ВТГ (тўйинтирилган)	1. H ₂ миқдори %	70 дан кам эмас	Реформинг установкасида келади.
		2. CН лар миқдори	Нормасиз аниқлаш зарур	
		3. H ₂ S миқдори	500 дан юқори эмас	
4.	Умумий ВТГ	1. Анализ таркиби H ₂	71.2	Реакция секциялаш хом- ашёси
		C ₁	19	
		C ₂	7.2	
		C ₃	1.9	
		C ₄	0.4	
		CO	–	
		CO ₂	–	
		N ₂	–	
		2. H ₂ S миқдори	300 дан к.е.	
		3. H ₂ O миқдори	0.1	
5	Совуқ сепаратор газы	1. Анализ таркиби		С-155 абсорбер хом-ашёси
		H ₂	67.3	
		C ₁	21.2	

		C ₂	7.4	
		C ₃	1.8	
		C ₄	0.3	
		2. H ₂ S миқдори	250 дан к.е.	
		3. H ₂ O миқдори	0.017	
6.	Тозаланган ресиркулят гази С-106	1. Анализ таркиби		К-152 А/В компрессор загруски
		H ₂	68.5	
		C ₁	21.5	
		C ₂	7.5	
		C ₃	1.8	
		C ₄	0.3	
		CO	–	
		CO ₂	–	
		N ₂	–	
		2. H ₂ S миқдори	500 дан к.е.	
		3. H ₂ O миқдори	0.2	
7	Тиклаш гази (гегенерация)	1. Оз миқдори	1.3 ÷ 3	Регенерация гази
		1. Форма	3 листли	
8	Катализатор НОР – 463	1. Форма	3 листли	Реаксияси активлантириш учун
		2. Ўртача размерли	1.25	
		3. Кимёвий таркиби	Al ₂ O ₃ – 76.92 MoO ₆ – 14.69 CoO – 3.81 P ₂ O ₅ – 4.58	
9	Катализатор НОР-412	1. Ўртача узунлиги	3.9	Гидротозалаш жараёнини реакцияни активлантириш учун (S сизлантириш)
		2. Ўртача диаметри	2.3	
		3. Эркин V мий тезлиги кг/м ³	790	
		4. Форма	3 листли	
		5. Размер	1/10	
		6. Кимёвий таркиби		
		Ni	3.1	
		CO	–	
		Mo	11.9	

		Тушувчи Р	(Al ₂ O ₃) 2.5	
10	Катализатор НК-621	1. Ўртача узунлиги	7.1	
		2. Ўртача диаметри	4.8	
		3. Эркин V мий тезлиги кг/м ³	470	
		4. Форма	юмалоқ	
		5. Размер	3/10	
		6. Кимёвий таркиби		
		Mo	3.1	
		P	–	
		Ташувчи	(Al ₂ O ₃)	
11	Ифлосланган сув	1. Сульфидлар	0.8	Нордон сувни буғлатиш блоки хом-ашёси
		2. Аммиак оғирлиги	0.7	
12	Стабил бўлмаган нафта С-161	1. Фракция таркиби		
		H ₂	0.2	
		C ₁	0.7	
		C ₂	2.7	
		C ₃	3.7	
		C ₄	2.9	
		C ₅ + масса	88.3	
13	Нордон газ	1. Анализ таркиби H ₂	39.6	ВАД блоки хом- ашёси
		C ₁	29.7	
		C ₂	19.6	
		C ₃	8.6	
		C ₄	2.9	
		C ₅ + масса	1.2	
14	Маҳсулот газойли С- 166	1. Умумий S? %	0.05 дан к.е.	
		2. Чақнаш Тi. °С	50 дан к.е.	
		3. H ₂ O миқдори	–	
		4. Фракция таркиби	Хом ашёдан хўл эмас	
		5. Қотиш Тi.	10 дан к.е.	

15	Коррозия ингибатори	1. Технологик оқим б/н нисбати	10	Коррозияни камайтириш учун
16	Активланган кўмир	1. Тури	донадор	ДЕ А ни филтрлаш учун
		2. Диаметри	1.5 – 1.7	
		3. Зичлиги	510	
		4. Белгиланган юза м ² /гр	950 ÷ 1050	

Texnologik jarayon tavsifi

Dizel yoqilg'isini tozalash vazifasi, dizel yoqilg'isini gidrotozalash jarayonini nazariy asoslari.

GDS (gidrodisulfirizatsiya) qurilmasi dizel yoqilg'islarini tarkibidagi oltingugurt (s) miqdorini kamaytirish uchun xizmat qiladi. Xam ashyo sifatida AVT – 1,2,3,4; AT-5 qurilmalaridan to'g'ridan – to'g'ri xaydalgan dizel yoqilg'isi va VTG ishlatiladi.

Qurilma 1999 – yili ishga tushirilgan. Qurilmaning yillik quvvati 1700 000 tonna dizel yoqilg'isini qayta ishlashga mo'ljallangan.

Qurilma quyidagi blok va seksiyalardan iborat:

1. Gazaylni gidrodisulfirizatsiyalash (GDS) bloke (150 – blok)
2. Aminlarni tozalash BAO bloke (200 – blok)
 - Sho'r gazdan tozalash seksiyasi
 - Aminlarni regeneratsiyalash seksiyasi
3. Suvni demenirizatsiyalash va yoqilg' gazlarni aminlardan tozalash bloke (6101 – 4900 bloki)
4. Nordon suvni bug'latish bloke (300 – blok)
5. Oltingugurtni ajratish BIS bloke (400 – 450 – blok)
6. Qoldiq gazlarni tozalash bloke (500 – blok)
7. Oltingugurtni (S) tabletkalash va qoplash bloke (600 – blok)
8. Vodorodni ajratish BIV bloke (800 – blok)

Reaksiya blokida alyumo – kobalt – molibden katalizatoridan : NK – 621, NOR – 412, NOR – 463 dan foydalaniladi.

Oltingugurtni ajratish farayonida super – Klaus – 99 texnologiyasida okis – alyumin asosli katalizatorlardan foydalaniladi. CR – 35, AM, D-1640, T – 1,8.

Vodorodni ajratish blokida zamonali membranali texnologiya “POLISER” dan foydalaniladi.

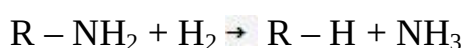
Qurilma “Toyo Injenering” korporeshen” ko’rparatsiyasi tomonidan qurilgan.

Kimyoviy reaksiyalarning GDS blokidagi zanjiri. Gidrodissulfirizatsiya reaksiyasi termodinamik chegaralanmagan, lekin katalizatorning deaktivlanganligi chegaralangan.

1. Oltingugurtli birikmalarni vodorodga (H_2) to’yintirish reaksiyasi: $R - SH + H_2 \rightarrow R - H + H_2S$

Azot va kislorod tutgan birikmalarni H_2 ga to’yintirish reaksiyasi.

2. Azotli birikmalarni (H_2) ga to’yintirish (gidrogeulash):



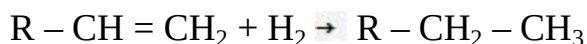
3. Kislorodli birikmalarni H_2 ga to’yintirish:



Bu ekrotermik reaksiya bo’lib, termodinamik chegaralangan, ishlash bosimida xororatni ko’tarish paytida reaksiya tezligi pasayadi. Ishlash xaroratida H_2 qisman bosim ko’tarilishi gidrogenlash tezligi ortadi.

Olefinlarni gidrogenizatsiyalash; bosim ortirishi bilan gidrogeniratsiyalash tezligi ortadi.

4. Olefinlarni H_2 ga to’yintirish (gidrogenlash):



Gidrokreting: bu reaksiya jarayoni yengil fraksiyalarni ko’p H_2 bilan to’yintirishda boradi.



Metalni ajratish: molekula – metan birikmalari – yengil ajraladi va metal katalizatorida ushlab qolinadi. Bu jarayon gazoyl tarkibidagi metal miqdorini chegaralash uchun zarur.

Tehnologik jarayonni to’liq bayoni.

Dizel yoqilg'isini 437, 438, 439, 440 va 441 rezervuarlardan 12 kg P va 20 – 60 °C T da GDS qurilmasining G – 160 A/B nasoslari yordamida x – 151 A/B filtrlarigakeladi. Bu yerda xom ashyo turli mehanik aralashmalardan tozalanib E – 152 A/B dan issiqlik almashtirgichiga borib C – 161 bug'latish kalonnasining maxsuloti xisobiga 170 °C gacha isitiladi. E – 152 A/B dan chiquvchi xomashyo Ti Tic – 003 pribori yordamida rostlanadi.

Qizdirilgan xom ashyo C – 152 da 4 kg kuch/sm² P da ushlab turiladi. C – 152 dagi sath Fic – 001 oizutsuya asbobi bilan 50 ÷ 70 % rostlab tuziladi. C – 152 pastidan G – 151 A/B xom ashyo nasosi orqali xaydaladi. Nasosning so'rishdagi Pi 4,4 kg kuch/sm² ga teng. Nasosdan chiqayotgan xom ashyo 2 ta liniyaga ajralib. K – 152 A/B kompressorlardan chiqayotgan gizdirilgan resirkulyatsion gaz (VT9) bilan aralashim E – 153 A/B va E – 152 C/D issiqlik almashtirgichlarida reaktordan chiqayotgan maxsulot xisobiga 230 – 290 °C gacha qizdiriladi, song E – 151 A/B xom ashyo pechiga tushib, 280 – 340 °C gacha qiziydi.

Pechning konvektiv kamerasida xom ashyo tutun gazlar issiqligi xisobiga qizib, radiant kamerasida nurlanish xisobiga qiziydi. Pech gaelkalariga berilayotgan yoqilg'I gazning miqdori TiCA – 031 A/B pozitsiyadagi F – 152 A/B pechidan chiqayotgan xom ashyo songra xom ashyo 52 – 58 kg · k / sm² P bilan C – 151 A/B reaktorlarining yuqorisiga berilib, u yerda 'S li, N li, O₂ li, olefinli va alyumokobaltmolibden katalizatori ishtirokida boradi.

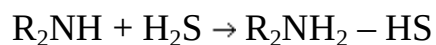
Reaktordagi kabolizator 2 ta ketma – ket polkalarga ajratilgan 1 – si 4 m, 2 – si 8 m. Ikkala reaktordagi katalizatorning Fid an ximoya qilish va gaz oqimini teng taqsimlanishi uchun reaktorlarning yuqori va pastki polkalardan turli diametrdagi inert sharlardan iborat bolgan ximoya qatlamiga ega. C – 152 A/B pastidan chiqayotgan maxsulot 290 – 370 °C va 58 kg · k / sm² P da E – 153 A.B/C.D issiqlik almashtirgichlarning quvurlararo boshlig'iga tushib o'z issiqligini C – 152 dan kelayotgan xom ashyoga berib, o'z 215 – 230 °C gacha soviydi. C – 151 A/B dan chiqayotgan maxsulot Ti TiCA – 021 A/B pozitsiyadagi asbob yordamida E – 153 A.B/C.D issiqlik almashtirgichning baypasi orqali rostlanadi.

Reaktordan chiqishdagi T ni 370 °C gacha ushlab turish uchun E – 155 issiqlik almashtirgichdagi Fica – 031 A/B pozitsiya orqali (rostlab reserkulyatsiya qazi beriladi.) K – 152 A/B kompressordagi sovutilgan reserkulyatsiya gazi beriladi. E – 153 A/B va E – 153 C/D dan keyin 2 ta oqim berlashadi. Va maxsulotni ajratish sistemasi C – 153 separatoriga tushadi. C – 153 issiqlik separatoridagiga tushgan gazoyl 55 – 57 kg kuch/sm² P bilan C – 161 bug'latish kalonnasiga tushadi. C – 153 separatori gaz fazasi yuqorisidan chiqib ketadi va E – 155 issiqlik almashtirgichida kelayotgan resirkulyatsiya gaziga o'z issiqligini berib, 157 – 167 °C gacha soviydi.

E – 155 dan so'ng gaz E – 154 issiq separator bug'larning kondensatorga tushadi. Issiq separator bug' kondensatordan 2 fazali oqim C – 154 ga kirishdan tushadi. E – 155 va E – 154 ga kirishdan oldin amyak tuzlarini yoqotish kistallanishni yoqotish uchun G – 150 A/B nasosi orqali C – 159 injeksiya bakidan 10 – 12 m³/soat sarfda yuvuvchi o suv berilishi ko'zda tutilgan FI – 061 pozitsiyasi.

C – 154 spvuq separatoridagi gazoylni sathini LI CA – 081 pozitsiyadagi rostlagich bilan rostlab turiladi. gazoyl (540 kg/sm²) ortqicha bosim bilan C – 161 bug'latish kalonnasiga tushadi. Nordon suv sathi Li CA – 081 pozitsiya asbobi bilan ushlab turiladi.

Nordon suv C – 154 ning pastidan C – 302 tenglashtiruvchi yomkostga tushadi, C – 154 ning yuqorisidan gaz C – 155 reserkulyatsion gaz absorberining pastidan tushadi. Absorberning yuqorisiga 18 – tarelkaga 50 °C Ti G – 152 A/B va G – 201 A/B nasoslari orqali C – 204 pozitsiya regeneratordan 25% li DE A eritmasi beriladi, absorber tarelkalarga N₂S yutilishi va kimyoviy reaksiya sodir bo'ladi.



H₂S dan tozalangan gaz 45 – 50 °C da C – 156 separatoriga tushadi. C – 156 dan gaz K – 152 A /B resirkulyatsiya gaz kompressoriga va X – 800 H ni ajratish qurilmasiga beriladi. P – 54 kg K/sm² ostidagi resirkulyatsiya gazining bir qismi P bilan K – 152 A/B ga bir qismi esa C – 151 A/B reaktoriga sovuq baypas liniyasi orqali beriladi.

Reforming qurilmalardan va X – 800 blokidagi resirkulyatsiyalangan H₂ E – 156 sovutqichiga tushadi C – 157 separatori orqali 40 °C da gaz kompressori K – 151 A/B ning 1- pog'onasiga tushadi, kompresorning 1 va 2 – pog'onalarining orasida oig;onalararo sovutgich E – 155 va C – 158 separatori joylashga. Kompressorning 2 – pog'onasidan H₂ resirkulyatsiya gazi bilan aralashishi uchun xoydaladi. Zarur paytda gDS ning mavjud 2 ta oqimidan bittasi ishlash imkoniga ega. Bu xolatda oqimlarning biri uziladi, ya'ni qopqoqlari yopiladi.

- G – 152 A/B nasosidan gazoyl tarmog'I boylab HZV – 105 cheklagichdan so'ng turadigan qopqoqdan keyin chiqishdi.
- E – 155 issiqlik almashtirgich kyin turadigan qopqoqdan keying miqdoriy gaz chizig'ida.
- E – 153 A/B yoki E – 153 C/D issiqlik almashtirgichdan kyingi qopqoqqacha, C – 153 chekinayotgan gaz chizig'ida.
- FV – 031 A/B klapandan keying qopqoqqacha C – 151 A/B ga sovutish gaz chizig'ida
- HZV – 182, 182 A/B cheklagichlari orasidagi F – 151 A/B yonilg'I gazi chizig'ida..

Shundan so'ng xom ashyo A yoki B oqimlardan biri bo'ylab yo'naltiradi.

Dastlab gazoyl K – 151/152 A yoki B kompressorlardan resirkulyatsion isitilgan oqimi bilan aralashtirilgan va VTG gazoyl qotishmasi quyidagi sxemasi bo'ylab yo'naltiriladi: 1 – oqim: E – 153 A/B → F – 151 A → C – 151 A → C – 153

2 – oqim. E – 153 C/D → F – 151 B → C – 153 va undan so'ng Gds blokini texnologik sxemasi bo'ylab bir oqimni yo'qlash, bir oqimini loyixa yo'qlashdan 60% dank am bo'lmasligi kerak.

***ASOSIY
QURILMANING
TEXNOLOGIK HISOBI***

Reaktor diametrini shunday hisoblash kerakki, katalizator qatlamidagi bosim o'zgarishi yo'l qo'yiladigan me'yordan oshmasligi lozim.

Xom-ashyo kiritishda reaktorga kattalashgan qurulma qo'llaniladi.

Qurulma sxemasi chizmada ko'rsatilgan qurilma ichki perforatsiyalangan stakan shaklidagi idish bo'lib unga katalizator joylashtiriladi.

Gaz xom-ashyosini aralashma tirqish orqali katalizator qatlamidan o'tkazilib perforatsiyalangan stakan orqali katalizatordan chiqariladi. Katalizator qatlamidan perforatsiyalangan turbadan xom-ashyo molekulyar massasining o'rtacha qiymati quydagicha aniqlanadi

$$M_c = 0,4 \cdot (T_{50} - 45) = 0,4 \cdot (385 - 45) = 109$$

Maxsulot sonini hisoblaymiz, $K = 1$ soat

$$G_c = 850000 \cdot 1000 / 8160 = 104167 \text{ kg/soat}$$

Vodorod saqlanadigan gaz soni.

$$G_r = G_c \cdot h_2 / S_e \cdot 1000 = 104167 \cdot 1000 / 0.976 \cdot 1000 = 130863 \text{ m}^3 / \text{soat}$$

Katalizator hajmini aniqlaymiz:

Buning uchun maxsulotlar hajmini keltirilgan temperaturasini topamiz.

$$T_{kr} = 550$$

$$T_{pr} = T_r / T_{kr} = 610 / 550 = 1.11 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Keltirilgan bosim: $K = 5.5$ koefitsent. neft maxsulotlari uchun $P_{kr} = 28.9$

$$P_{pr} = P_r / P_{kr} = 22 / 28.9 = 0.76 \text{ MPa}$$

Gradisitdan aniqlangan faktor. $Z=0.9$

$$V_c = P \cdot 22.4 \cdot T_r \cdot Z / N \cdot 24 \cdot 273 \cdot P_r \cdot 3600 = 850000 \cdot 22.4 \cdot 550 \cdot 0.9 / 109 \cdot 24 \cdot 273 \cdot 22 \cdot 3600 = 0.167 \text{ m}^3/\text{sek}$$

Serkulyatsiya bo'layotgan gaz hajmini aniqlaymiz.

(Vodorod faktori $Z_{H_2}=1$)

$$V_{uch} = V_s \cdot 1000 \cdot \frac{(T_r + 273)}{273} \cdot \frac{1}{P_r} \cdot \frac{1}{3600} = \frac{850000}{976 \cdot 24} \cdot \frac{1000}{273 \cdot 22 \cdot 3600} \cdot (500 + 273)$$
$$= 1.3 \text{ m}^3/\text{sek}$$

Reaktordagi katalizatorlarning hajmi.

$$V_c = 2725 \text{ m}^3$$

$$W = 24 \cdot 0.796 \cdot 1.3$$

$$V_{kr} = V_c / W = 2725 / 24 \cdot 0.976 \cdot 1.3 = 89.5 \text{ m}^3$$

Reaktor kesmasi va diametrini aniqlaymiz.

(F, m^2) , (D, m)

$$F = V_{sm} / V = (0.9 + 1.3) / 0.4 = 5.5 \text{ m}^2$$

$$D = \sqrt{4F/\pi} = \sqrt{4 \cdot 5.5 / 3.14} = 2.65 \text{ m.}$$

Panjara balandligi

$$H_c = H_{ce} - 0.4 = 2.5 - 0.4 = 2.1 \text{ m.}$$

Reaktorning jami balandligi

$$H=h_2+D=12.2+2.65=14.85 \text{ m.}$$

Quvurlar ichidagi panjara maydonini topamiz

$$F_c=\pi*D_c*H_c=3.14*0.5*2.1=3.297 \text{ m}^2$$

Hisob kitob qismi

Boshlang'ich ma'lumotlar ishlab chiqarish quvvati 850 000 t/yil

Xom-ashyo tavsifi fraksion tarkibi 220-270°C

Zichligi $\rho=840 \text{ kg/m}^3$

Oltinugurt tarkibi 0.6-1.5 % mass.

Shu jumladan merkaptan $S_m=0.011$ sulfidli- $S_c=0.009$ tiofelli $S_m = 0.03$

Xom ahyo tarkibida oltinugurt tarkibi 0.1 % olinadi.

Oltinugurtdan tozalash chuqurligi 99.8 % katalizatorda gidrotozalash o'tkaziladi. $P=4\text{MPa}$ Serkulyatsiya VSG-H 200 $\text{H m}^3/\text{m}^3$

Kirish temperaturasi $t=282^\circ\text{C}$ xom ashyoni uzatish hajmi tezligi $W_0=1.5\text{c}^{-1}$
Katalizator zichligi $P_{\text{nor}}= 670\text{kg/m}^3$.

Quyidagi formula orqali reaktorning issiqlik balansini topamiz.

$$Q=Q_2+Q_3+Q_4$$

Reaktordagi kiruvchi oqimning tezligi chiqayotgan oqim tezligiga teng bo'ladi , shuning uchun.

$$Q=C_q*T_{\text{chiq}}=239500*2170*560*10^6 \text{ J/kg}=144.4*10^2 \text{ kvt}$$

$$Q_2=G_c * C_p * \Delta T_3$$

G_c – mahsulot miqdori kg/sek.

C_p – reaktoga kiruvchi mahsulotning issiqlik hajmi

ΔT_3 – reaktor ichidagi harorat oqimi

$$C_p = C_{pc} - C$$

$$C_{pc} = 3.61 \cdot 1 \cdot 0.976 = 3.72 \text{ kJ/sek.}$$

$$\rho = 1000, \quad \rho^{230} = 1000 \cdot 0.84 = 840 \text{ kg/m}^3$$

nisbati

$$n \cdot M / P_{250} = 1500 / 840 = 1.78$$

$$C_p = 3.52 + 4.5 = 8.02 \text{ kJ}$$

$$\Delta T = dT/dw n^3 = dN n^3 / dw R^3 = G_p / N C_p$$

$$Q = 610815 \cdot 8.02 \cdot 0.8 = 881772.53 \text{ kJ} = 2451 \text{ kWt} = 2.451 \text{ MWt}$$

Issiqlik yo'qolishi.

$$Q_n = 0.01 \cdot 1444 \cdot 10^3 = 14.4 \cdot 10^3 \text{ kWt}$$

Reaktorning issiqlik balansi, bunda:

$$Q_3 = Q_1 - Q_2 - Q_4 = 144.4 \cdot 10^3 - 0.245 \cdot 10^3 - 0.144 \cdot 10^3 = 142.7 \cdot 10^3 \text{ kWt.}$$

Mehanik hisob

Reaktorning qalinligini aniqlash.

$$\delta = D_k \cdot P / 2 \cdot \sigma \cdot \rho = C_x + C_{oxp} = 2 \cdot 3 \cdot 0.1 / 2 \cdot 1.38 \cdot 0.8 = 0.104 \text{ m yoki } 104 \text{ mm}$$

Yuqoridagi qopqoqning qalinligini aniqlaymiz.

$$\delta = D_n \cdot P / 2 \cdot \sigma \cdot \rho \cdot c_k = 2.3 \cdot 0.1 / 2 \cdot 1.38 \cdot 0.21 + 0.1 = 0.105 \text{ m yoki } 105 \text{ mm.}$$

***O'LCHASH ASBOBLARI
VA
AVTOMATLASHTIRISH***

Ishlab chiqarishning avtomatlashtirishning asosiy negizi ish joylarni o'zgartirish, bu texnologik jarayonning eng muxim yo'nalishlaridan biridir. Neft va gaz sanoatida texnika va texnologiyalarni rivojlantirishni, ishlab turgan va yangi qurilayotgan korxonalarni quvvati ko'payishni nazorat qilish boshkaruvni xisoblash 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 funksiyalarini me'yorida faoliyat ko'rsatishini ta'minlaydi.

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

Boshqarish funksiyalar 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 gidrotozalash reaktori tanlab olindi. Boshqariluvchi parametr sifatida – xarorat olindi. Jaryondagi o'zgartiriladigan ob'ektning asosiy kursatkichi:

$$T_{\max} = 240 \text{ S}; \quad T_{\min} = 140 \text{ S}; \quad T_{\text{urt}} = 190 \text{ S};$$

mikdorda uzgarishi mumkin, xaroratni uzgarishi chegarasi $= \pm 50 \text{ S}$.

Boshkariluvchi ob'ektdagi xaroratni o'lchashdagi xatoliklarning kiymatlari (absalyut, nisbiy va keltirilgan xatoliklar) aniklandi. Ushbu xatoliklarga mos keluvchi ulchov aniklash tugri kelgan datchik tanlandi - xaroratni me'yorlovchi asbob.

№	Kursatkich	Kattalik chegarasi		Abs dA	Dinamik kursatkichlar						
	A_{urta}	A_{max}	A_{min}		K_{ob}	K_1	K_2	K_3	T_1	T_2	T_3
	190	240	140	50	1.25	1.25	1	1	65	80	30

Turtki Z ning qiymati va texnologik utish oraligi ukituvchi tomonidan berilgan: $Z=0.8$ teng bo'ladi.

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 erda- K_1, K_2, K_3 xar bir sigimning kuchaytirish koefitsienti.

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.

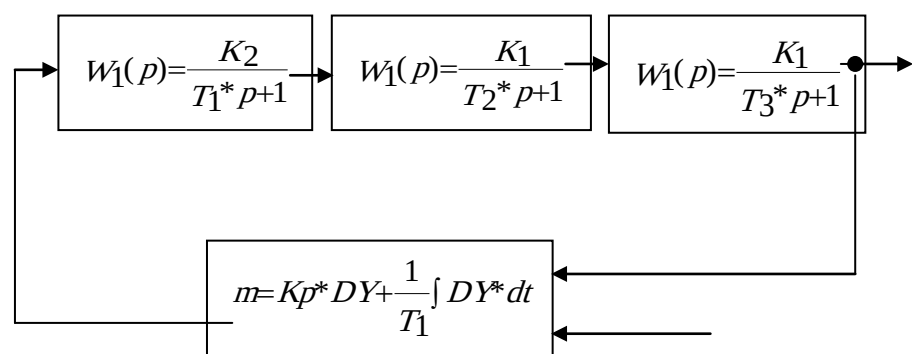
Kompyuterda MATLAB dasturi asosida quyidagi boshkarish tizimi kursatkichlari olindi:

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

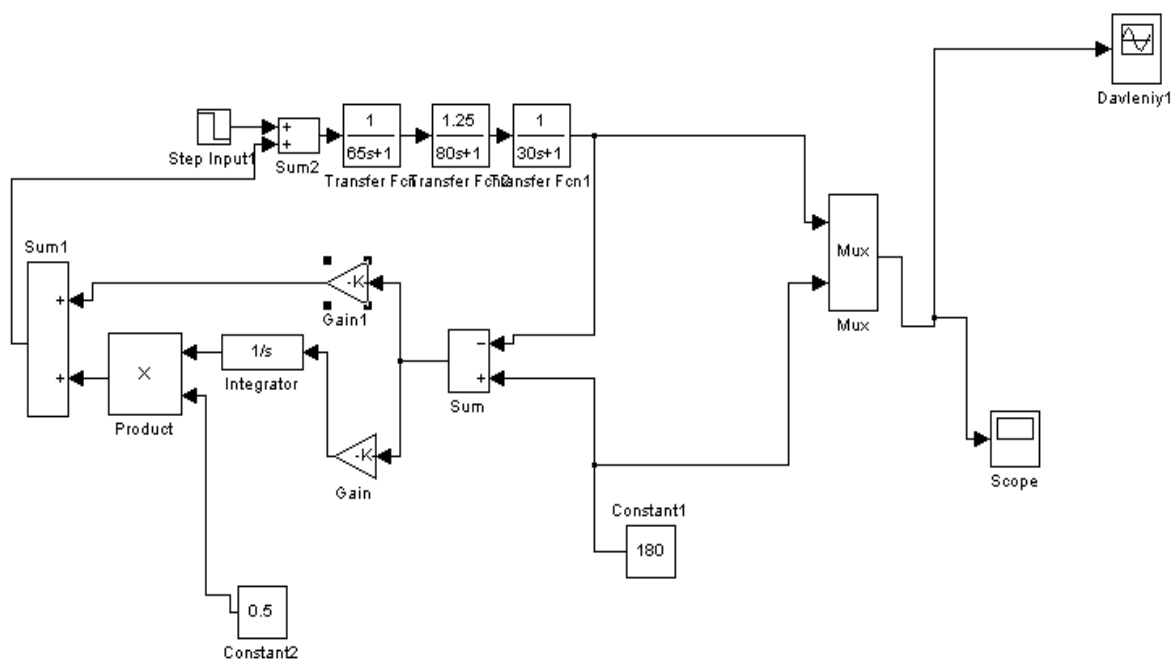
$T_3=65$; $T_2=80$; $T_1=30$;

Ob'ektni optimal boshkarish uchun unga to'gri keladigan rostlagich tanlanadi-rostlash qonuniga binoan.

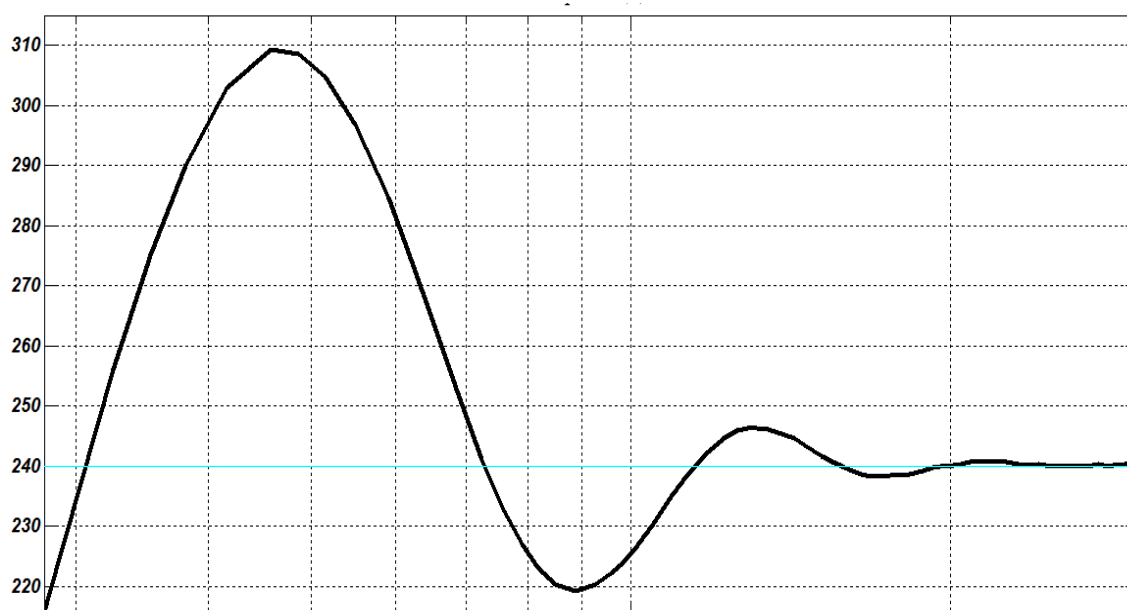
Quyida keltirilgan blok sxemaga asosan rostlash optimal kurinishi tanlandi, rostlagichni qiymatini aniklashda datchik va ijrochi qurilmani kuchaytiruvchi bo'linma deb karab 3 sigimli ob'ekt PI rostlagich uchun xisoblandi:



Boshqaruv tizimining kompyuter modeli “MATLAB” dasturi asosidagi blok sxemasi quyida keltirilgan:



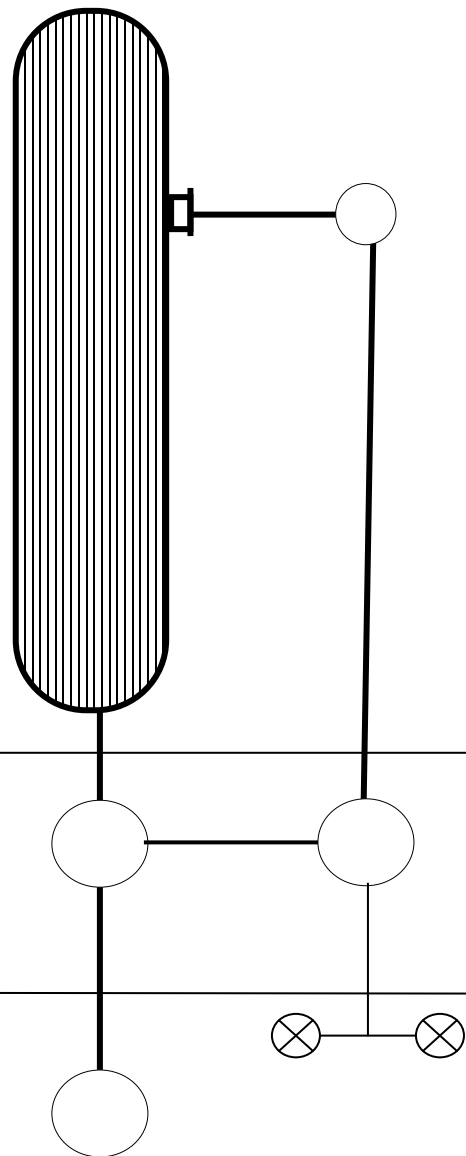
Optimal boshkarish tizimini sintez qilish tartibi, rostlagichni tanlash, rostlagichning sozlash parametrlarining optimal kiymatlari quyida keltirilgan kompyuter modeli natijalari asosida aniqlanadi:



Rostlagich ko'rsatkichlari ma'lum bo'lgandan so'ng, 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	Harorat	joyida	Raqamli harorat ulchagich	TI 170011	1
1-2	Harorat	joyida	Raqamli rostlagich	TRF 170011	1
1-3	Harorat		Rakamli masofaviy boshkarish	TP 170011	1
1-4	Harorat	joyida	Rakamli ijrochi kurilma	TE 170011	1



ATROF-MUHIT MUHOFAZASI

Ишлаб чиқариш корхоналарини ривожлантириши атроф-муҳитни ифлосланишига турли экологик муаммоларни келиб чиқишига сабаб бўлмоқда. Охирги йилларга келиб атроф-муҳитни муҳофаза қилиш инсоният олдидаги энг йирик долзарб муаммолардан бирига айланди. Чунки, ишлаб чиқариш ривожланиб бораётган бир вақтда турли хил тармоқлар кенгайиб бормоқда. Аҳоли сони ўсиб борган сари ишлаб чиқариш корхоналарининг сони ҳам ортиб бормоқда. Шу сабабли бу муаммога халқаро миқёсда эътибор қаратмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг Президенти И.А.Каримов “Ўзбекистон XXI аср бўсағасида, хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари” асарида Ўзбекистондаги мавжуд қуйидаги экологик муаммоларга тўхталиб ўтган:

1. Ернинг чекланганлиги ва нихоят даражада шўрланганлиги;
2. Ер усти ва ер ости сувларини кескин танқислиги ва ифлосланганлиги;
3. Орол денгизининг куриб бориши;
4. Хаво бўшлиғининг ифлосланганлиги.

Бу муаммоларни ҳал қилиш учун давлат миқёсида кўп ишлар амалга оширилмоқда, жумладан 9-декабр 1992 йил “Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ҳақида”, 6 май 1993 йил “Сув ва сув ресурсларидан фойдаланиш ҳақида”, 27-декабр 1996 йил “Атмосфера хавосини муҳофаза қилиш” ҳақида 6 июн 2000 йил “Экологик экспертиза” ҳақида қонунлар қабул қилинди. Ушбу қонунлар ижросини назорат қилишни таъминлаш учун Ўзбекистонда мавжуд экологик ҳаракат аъзоларидан 15 киши Олий мажлисга депутат этиб сайлангандир.

Нефт ва нефтни қайта ишлаш корхоналари атмосфера хавосига углеводородлар, водород сульфид (H_2S), олтингугурт (IV) оксиди, углерод оксидлари (CO , CO_2), азот бирикмаларини ташлайдилар.

Ҳавога чиқиндилар махсус газларни йиғиб ташкил қилинган манбадан жихоз ва мосламаларнинг герметиклигини бузилиш ҳисобига, ҳом-ашё ва маҳсулотларни ташиш вақтида тушиши мумкин.

Атмосфера хавосини рангдан тозалаш учун қуйидаги усуллар қўлланилади:

1. Гравитацион
2. Қуруқ инертсион ва марказдан қочма куч таъсирида тозалаш
3. Филтрлаш
4. Хўллаш
5. Электростатик
6. Товуш ва ултратовуш ёрдамида коагуллаш

Хавони захарли газлардан тозалаш учун қуйидаги усуллар қўлланилади:

1. Абсорцион
2. Адсорбцион
3. Каталитик
4. Термик

Саноат корхоналарида турли мақсадларда сувдан фойдаланиш натижасида кўп миқдорда саноат ва маиший оқава сувлар ҳосил бўлади.

Уларни тозалаш учун қуйидаги усуллар қўлланилади:

1. Механик: тиндириш, чўктириш, сузиб олиш
2. Физик-кимёвий: коагуляция, флокуляция, флотация, реагент қўшиш, ион алмаштириш
3. Кимёвий:
 - 1) регенератив% хайдаш, адсорбция, ректификация, экстракция.
 - 2) деструктив: оксидлаш, термооксидлаш.
4. Биокимёвий:
 - 1) табиик шароитда – аэробли
 - 2) сунъий шароитда – анаэробли

Ҳосил бўладиган каттик чиқиндиларни қайта ишлаш учун қуйидаги усуллар қўлланилади.

- 1) механик
- 2) механо-термик
- 3) термик

ЛОЙИХАЛАШ ҚИСМИ

Фарғона нефтни қайта ишлаш корхонасидаги гидродесулфизация жараёнида атмосферага F-151 А/Б печдан таркибида NO_2 , SO_2 , CO_2 газлари бор бўлган тутун ташланаяпти. Ушбу газларни адсорбция усулини қўллаб тозалашни таклиф этамиз. Ушлаб олинган газларни десорбция қилиб, керакли жойларга фойдаланишга берамиз. Демак, бир вақтда ҳам хавони ифлосланиши олдини оламиз ҳам табиий ресурсларни тежаймиз.

Шунингдек, ҳавога реактордан олтингугуртга талаб бўлмаган ҳолларда H_2S ва CO_2 , MEA қисман ташланаяпти. Уларни абсорбцион усул билан тозалаймиз.

Газ чанг чиқиндилари.

Жадвал № 1.

Ифлос-лик	Чиқиндилар таркиби	Чиқиндилар миқдори $\text{м}^3/\text{с}$		Газ чиқиндилар миқдори $\text{м}^3/\text{с}$		ЧМЧ $\text{мг}/\text{м}^3$	Тозалаш усули	Ректификация усули
		Газсимон	Чанг	Тозаланмаётган	Тозаланаётган			
Печ	NO_2	19.4	—	—	19.4	0.982	адсорбцион	Фойдаланилади
	SO_2	2.4	—	—	2.4	0.706		
	CO_2	3.7	—	—	3.7	0.810		
Реактор	H_2O	12	—	—	10.2	4.25	абсорбцион	Бошқа корхона
	CO_2	10.2	—	—	8.1	0.347		
Реактор	MEA	5.0	—	—	0.5	0.347	абсорбцион	Фойдаланилади
	SO_2	7.6	—	—	7.6	0.0059		

Биз кўриб чиқаётган бўлимимизда маиший хўжалик оқова сувлари ҳосил бўлади. Уларнинг таркибида механик аралашмалар муаллақ зарралар ва сирти фаол моддалар бор. Уларни тозалаш учун аввал филтрлаймиз, сўнг коагуляция қиламиз, сирт фаол моддалардан тозалаш учун биологий усулни қўллаймиз.

Сувдан фойдаланиш нормаси

Жадвал № 2

Сув билан таъминловчи манбаа	Сувдан фойдаланиш нормаси м ³ /сут		Айланма сув ҳажми м ³ /соат	Тоза сув миқдори %
	Лойихага биноан	Амалда		
Фарғона канали	10	9	8.5	94 %

Оқова сувларни тозалаш

Жадвал № 3

Оқова сув турлари	Оқова сув ҳажми		Ифлосликни таркиби	Тозалаш усули	Тозалагич мосламаси	Тозаланаётган сувни ишлатиб усули
	Тозаланаётган	Ташлаб юборилаётган				
Маиший хўжалик	8.5	0.5	Механик аралашманинг сфм органик модда	Филтрлаш коагуляция биологик	Филтр коагуляция тез биологик ховуз	Қайтадан сиклга киритилади.

Қаттиқ чиқинди шаклида фойдаланиб бўлинган, катализатор ҳосил бўлади, уни таркибидан қимматбаҳо металл РТ ни ажратиб фойдаланишга берилади.

FUQARO MUHOFAZASI

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.

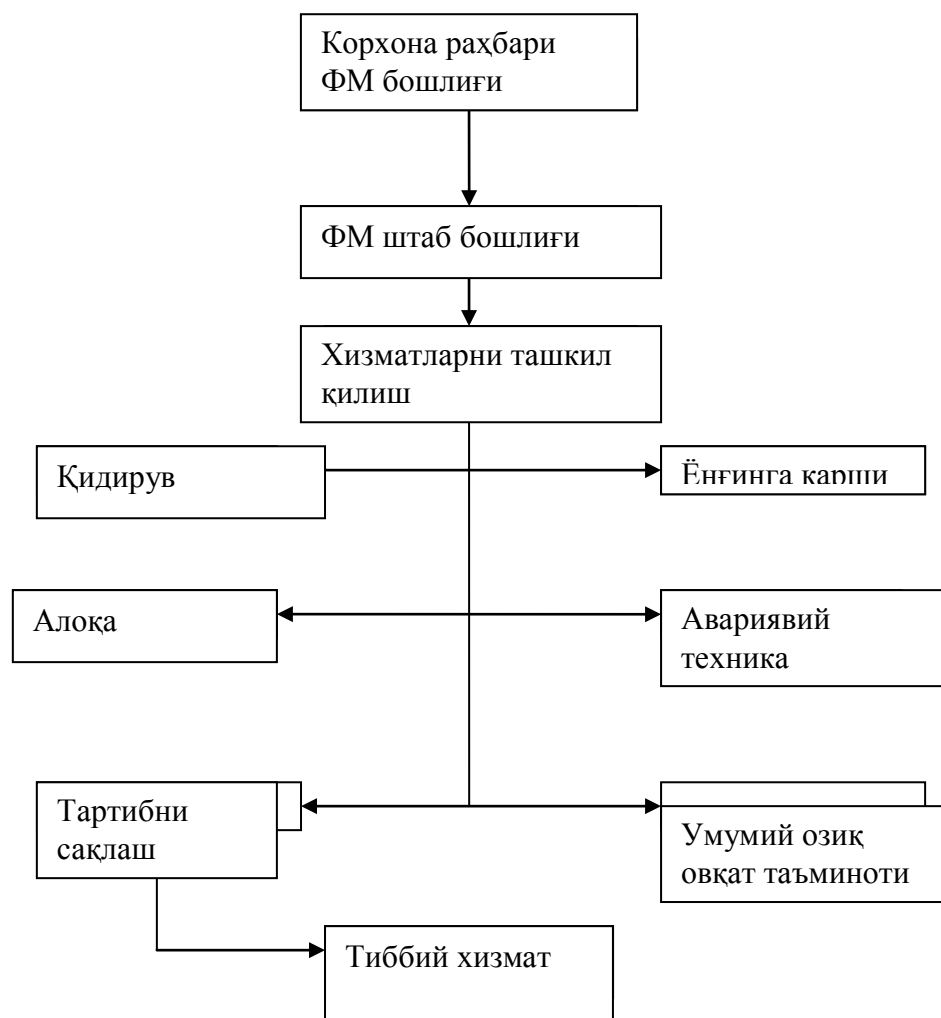
"Farg'ona neftni qayta ishlash zavodi FNQIZ" Farg'ona viloyati Qirguli tumanida joylashgan, aholidan (1000)m uzoqlikda. Aholiga zaxarli gaz, chang etmasligi uchun yon atrofi daraxtlar bilan o'ralgan.

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.



FNQIZ 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.

“Dizel fraksiyalarini gidrotozalash jarayonini asosiy tavsifi va jarayonga kichik parametrlar ta'siri (bosim, xarorat, xom ashyo tezligi, vodorodning xom ashyoga nisbati, vodorodning parsial bosimi)” jarayoni past bosim va yuqori xaroratda boradi. Bu esa endotermik jarayon xisoblanadi.

Uglerod (II) oksidi – rangsiz, xidsiz nixoyatda zaxarli gaz. Ishlab chiqarish binolarida SO ning miqdori 11mg ni, xavoda 0,03 mg ni tashkil etadi. U avtomobildan chiqayotgan tutun gazlarida xayot uchun xavfli miqdorda bo'ladi. SHu sababli korxonada ish vaqtida xonalar yaxshi shamollatilgan bo'lishi kerak.

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

Kuchli ta'sir etuvchi zaxarli modda va chang bilan ishlovchissexlarda 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. Filtrovchi gazniqoblar (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 etkazish.

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. Ssexda germetiklik buzilib yoki boshqa sabab bilan yong'in chiqqanda OPD turidagi signalizator ishga tushadi. Bu signalizator ishga tushishi bilan ssexdagi navbatchi korxonaning yong'in xavfsizligi bo'limiga xabar beriladi va ishchilarning tartibli evakuatsiyasini ta'minlashni nazorat qilinadi. YOng'in ixavfsizligi bo'limi etib 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 etib keladi. FV oqibatlarini 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.

“Dizel fraksiyalarini gidrotatsiyalash jarayonini asosiy tavsifi va jarayonga kichik parametrlar ta'siri (bosim, xarorat, xom ashyo tezligi, vodorodning xom ashyoga nisbati, vodorodning parsial bosimi)” jarayonida 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.

MEHNAT MUHOFAZASI

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 tadbiridir.

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.

"FNQIZ" da "Mehnatni muhofaza qilish" borasidagi tadbirlar qabul qilingan bo'lib, ular mehnat sharoitlarini yaxshilash va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish borasidagi uslubiy qo'llanmalar, instruksiya 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.

"FNQIZ" 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 uskunasini, 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.

FNQIZ , chiqindi tashlash bo'yicha SN-245-71 ga asosan 1 kategoriyaga kiradi. Sanitar ximoya zonasi SNIP-2.01.03-96 ga asosan (1000) m "Dizel fraksiyalarini gidrotatsiyalash jarayonini asosiy tavsifi va jarayonga kichik parametrlar ta'siri (bosim, xarorat, xom ashyo tezligi, vodorodning xom ashyoga nisbati, vodorodning parsial bosimi)" jarayoni past bosim va yuqori xaroratda boradi. Bu esa endotermik jarayon xisoblanadi.

Uglerod (P) oksidi – rangsiz, xidsiz nixoyatda zaxarli gaz. Ishlab chiqarish binolarida SO ning miqdori 11mg, xavoda 0,03 mg ni tashkil etadi. U avtomobildan chiqayotgan tutun gazlarda xayot uchun xavfli miqdorda bo'ladi. SHu sababli korxonada ish vaqtida xonalar yaxshi shamollatiladi.

FNQIZ 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 punkitiga etib 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, desorbsiyassexini ishlab chiqarish maydonidan tashqariga joylashtirilgan.ssex,

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 lyumenissent lampalardan foydalaniladi. FNQIZssexlrini 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, ssexda esassex 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, erga 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 ishlovchissexlarda, 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. Fil'tirlovchi 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.

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

Ventilyasiya 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'lklar doimo bo'sh bo'lishi ta'minlangan, binolar oralig'idagi yong'inga qarshi masofa uzulmalarida materiallar, uskunalar, bo'sh idishlar taxlashga ruxsat etilmaydi.

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

O'tni o'chirish birlamchi vositalaridan xarakatlanadigan, qo'lda ishlataligan o't o'chirgichlar, gilropul'palar, 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.

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

Yashinning er 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 induksiyanish 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.

IQTISODIY BO'LIM

Iqtisodiy qism quyidagilardan iborat:

1.Ishlab chiqarish dasturi-loyiha bo'yicha ishlab chiqarilgan mahsulotning yillik hajmi.

2.Mahsulot ishlab chiqarish tannarxidagi to'g'ri moddiy sarflarini ochib xom-ashyo va asosiy materiallar,yordamchi materiallar,quvvatlar va yoqilg'i sarflarining hisobi.Bumahsulotlar korxonaning texnologik reglamenti yoki loyihaning moddiy balansidan olinadi.

3.Mahsulot tannarxidagi boshqa to'g'ri,yondosh sarflar,asosiy fondlarning amortizatsiyasi va qolgan shu jumladan,ustama sarflar asosida mahsulot tannarxining (1-o'lcham va yillik) hisobi-korxona ma'lumotlari asosida o'lcham mahsulot ishlab chiqarish tannarxining koagulyatsiyasi.

4.Mahsulot tannarxining asosida loyiha bo'yicha foydasi mahsulotning ulgurji bahosi,rentabelligi,erkin sotish bahosining hisobi.

5.Asosiy ko'rsatkichlar hisobi.Ishlab chiqarishning asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari,mahsulotning yillik hajmi (natural va qiymat ifodasi bo'yicha) 1 o'lcham va yillik mahsulotning ishlab chiqarish tannarxi,foyda ko'rsatkichlari, 1 o'lcham mahsulotning erkin bahosi,1 ishchi va sex hodimining tannarxdagi ulushi.

Ishlab chiqarish dasturi – mahsulotning yillik ishlab chiqarish hajmi.

(Natural va qiymat ifodasi)

№	Mahsulot nomi	O'lcham	Bir o'lcham narxi so'm	Natural ifodasi	Qiymat ifodasi m.so'm
1	2	3	4	5	6
	Dizel fraksiyasi	T	1000000	850000	850000000

Ushbu jadvalda loyiha 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 loyiha bo'yicha mahsulotning 1 yillik hajmi qayd etiladi.

6 grafada = 4 grafa x 5 grafaga.

Mahsulot ishlab chiqarish tannarxining kalkulyatsiyasi
Yillik ishlab chiqarish hajmi – 850000 t/y
Mahsulotning kalkulyatsion o'lchami – 1t.

№	Sarf moddalar	Sarflar qiymati	
		1 o'lcham mahsulot uchun,so'm	Yillik hajmi,m.so'm
1	2	3	4
1.	To'g'ri moddiy sarflar	562500	478125000
2.	Mehnatga doir to'g'ri sarflar,shu jumladan:	45000	38250000
a)	Ishlab chiqarish ishchilarining ish haqi	34200	29070000
b)	Sug'urta ajratmalari (yagaona ijtimoiy to'lov-25%)	10800	9180000
3.	Materialga doir yondosh sarflar	30000	25500000
4.	Mehnatga doir yondosh sarflar	22500	19125000
5.	Asosiy fondlar amortizatsiyasi	75000	63750000
6.	Boshqa (shu jumladan ustama) sarflar	15000	12750000
	Ishlab chiqarish tannarxi	750000	63750000
	Davr harajatlari	700000	59500000
	Umumiy sarflar	820000	697000000
	Foyda	180000	153000000
	Mahsulot rentabelligi	21	
	Korxonaning ulgurji bahosi	1000000	850000000
	Aksiz		
	Kelishilgan (erkin-sotish) baho-20% QQS bilan	1200000	1020000000

ASOSIY IQTISODIY KO'RSATKICHLAR HISOBI

№	Ko'rsatkichlar	O'lcham	Loyiha bo'yicha
1	2	3	4
1	Yillik i/ch mahsulot hajmi a) natural ifoda b) tovar mahsulotining qiymati	T ming so'm	850000 850000000
2	1 o'lcham mahsulotning i/ch tannarxi (ishlab chiqarish sarflari)	so'm/o'lcham so'm/o'lcham	750000
3	Yillik mahsulotning tannarxi	ming so'm	637500000
4	Mahsulotning erkin-sotish bahosi	so'm/o'lcham	1000000
5	Yillik foyda	ming so'm	153000000
6	Mahsulotning rentabelligi (samaradorligi %)	%	21
7	1 ishlovchining o'rtacha - oylik ish haqi	ming so'm	650000
8	1 ishchining o'rtacha - oylik ish haqi	ming so'm	740000
9	Moddiy sarflarning i/ch tannarxdagi ulushi	%	75

Ko'rsatkichlar hisobi:

1.Yillik mahsulot hajmi $Q_{i/ch}$ va $Q_{i/ch} \times E_b$

2.Mahsulotning ishlab chiqarish tannarxi va umumiy sarflar hisobi:

I.To'g'ri moddiy sarflar;

II.Mehnatga doir to'g'ri sarflar;

III.Yondosh moddiy va mehnatga doir sarflar;

IV.Asosiy fondlar ammortizatsiyasi;

V.Boshqa qolgan,shu jumladan ustama harajatlar.

Jami sarflarning yig'indisi yoki ishlab chiqarish tannarxi

$$= \sum 1 - V =$$

***BITIRUV ISHINING
QISQACHA MAZMUNI***

Hozirgi texnika texnologiyalar rivojlanayotgan bir paytda yoqilg'iga bo'lgan talab ortib bormoqda. Yoqilg'i resurslaridan unumli foydalanish yoqilg'i ishlab chiqarish jarayonida isrofgarchilikka yo'l qo'ymaslik va xarajatlarni kamaytirish maqsadga muvofiqdir. Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasida bir nechta neft va gazni qayta ishlash zavodlari ishlab turibdi. Ular zamonaviy uskuna va qurilmalar bilan jihozlangan.

Men loyihalayotgan GDS qurilmasi dizel fraksiyalarini gidrotozalash ya'ni oltingugurtdan tozalashga mo'ljallangan.

Bu loyiha 10 ta qismdan iborat bo'lib, kirish qismida Prezidentimiz I.A Karimov neft va gaz sanoati rivoji sanoat ulushida katta ahamiyatga ega ekanligi, neft va gaz sohasiga doir qarorlari va Respublikamizda ishlab turgan neft va gaz zavodlari ishga tushirilishi sanalari, ularning quvvati, chiqarilayotgan mahsulot turlari ko'rsatib o'tilgan. Loyihaning texnik-iqtisodiy asoslash Farg'ona neftni qayta ishlash korxonasini ratsional joylashtirishga ko'p jihatlar ta'sir ko'rsatishi keltirilgan. Ishlab chiqarish kuchlari to'g'ri joylashtirilgan holda qurilish mablag' iqtisodiga tegishli ishlab chiqarish rentabilligini oshirishga olib keladi. Loyihalanayotgan ishlab chiqarish korxonasi shunday joylashishi kerakki, u har tomonlama qulay bo'lishi ya'ni hom-ashyo, energiya, suv resurslariga iloji borija yaqin bo'lishi kerak va mahsulotni tashib ketishda temir yo'lga yaqin bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Keyingi bo'lim xom shyo moddalar va tayyor mahsulot tavsifi bo'lib, bu bo'limda qyrimada qayta ishlashdan chiqqan mahsulotlarning miqdori, konsentratsiya va fizik-kimyoviy ko'rsatkichari yoritib berilgan.

Navbatdagi bo'limda biz loyihalashtirilayotgan qurilmaning samaradorligi material balansi issiqlik balanslari va diametrlari hisoblab chiqilgan.

Iqtisodiy qismida biz loyihalashtirilayotgan qurilma, ishlab chiqarish jarayoniga ketadigan sarf-xarajatlar, menga berilgan qurilmaning quvvati ya'ni 850000 t / yiliga bo'yicha barcha harajatlar hisoblab chiqilgan.

Texnologik jarayonni avtomatlashtirish hozirgi kun talabi bo'lib qolmoqda. Zero, texnologik jarayonni avtomatlashtirish ishchi kuchini tejash, qurilmaning aniq ishlashi, qurilmaning xavfsizligi muhim bo'lib hisoblanadi.

Keyingi qism mehnat muxofazasi bo'limi bo'lib, ishlash chiqarish jarayonida ishchi xizmatchilarni bemalol ishlashi uchun har tomonlama qulay bo'lishi kerakligi haqida yozilgan. Jarayon to'la yoritilganlik, tebranish me'yori, shovqin me'yorida bo'lishi va biz loyiha qilayotgan jarayon dizel yoqilg'isi bilan bog'liq bo'lgani uchun dizel bug'ining xavodagi konsentratsiyasi belgilangan me'yorlardan oshib ketmasligi nazarda tutilgan.

Atrof-muhitni muhofazasi. Ishlab chiqarish jarayonid atrof-muhitga chiqarilayotgan gazlar miqdori va kanalizatsiyaga tasklanayotgan chiqindilar miqdori belgilangan konsentratsiyadan oshib ketmasligi maqsadga muvofiq.

Navbatdagi qism muhofazasi haqida bo'lib, ishlab chiqarish jarayonida ishchi xizmatchilar favqulodda vaziyatlarga tayyor bo'lish, favqulodda vaziyatlar sodir bo'lganda ularga tayyor va ularga qarshi choralar ko'rishni bilishi kerak.

***FOYDALANILGAN
ADABIYOTLAR***

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. I.A. Karimov "O'zbekiston XXI-asr bo'sag'asida: havfsizlikka tahdid va barqarorlik shartlari " T. 1997-yil
2. Ioff.I.A- "Курсовое проектирование по процессам и аппаратам " Химия 1991
3. Farg'ona neftni qayta ishlash zavodining texnologik reglamenti
4. Neftni qayta ishlash zavodining iqtisodiy hisoboti (2012-yil)
5. Yusufbekov N. R va boshqalar "Kimyoviy texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish " T. O"qituvchi 1995-yil
6. Краткий справочник физико- химических величин. Машенко И.В. Ровдел М. П и др. М.Химия 1974 г
7. Расчёт и конструирование с машин и аппаратов химических производств. Михайлова М.Ф Ленинград 1984 г
8. To'xtayev A.I. "Atrof-muhitni muhofaza qilish " Toshkent 1994-yil
9. Срезов В.В. Торосенков П.М. "Оборудование и трубопроводы установок каталитического и гидроочистки" Ленинград 1970 г
10. "Краткий справочник нефтепереработчика " Рудин М.Г, Драбкин А.Е
11. "Справочник нефтехимика "
12. Ректификационные и абсорбционные колонны с новыми конструкциями тарелок
13. Проскуряков Б.А., Дробкина А.Е. «Химия нефти и газа». – М.: Химия, 1995г.
14. Уильям Л. Леффлер. «Переработка нефти» – М.: ЗАО «Олимп-бизнес» 1999 г.
15. Нестеренко Л.Л., Бирюкова Ю.В., Лебедев В.А. «Основы химии и физики горючих ископаемых». Учебное пособие. – Киев: Высшая школа, 1987. – 359стр.
16. Internet ma'lumotlari .