ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ –КИМЁ ТЕХНАЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ЁҚИЛҒИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ОРГАНИК БИРИКМАЛАР

КАФЕДРАСИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

кафедра мудири

к.ф.н.О.Э.Зиядуллаев

_____

«____»_____2013 й

Талабанинг битирув ишига

ТОПШИРИҚ

(талабанинг исм шарифи**)**

1. битирув ишнинг мавзуси

НЕФТНИ СУВ ВА ТУЗДАН ТОЗАЛАБ ФРАКЧИЯЛАРГА АЖРАТИШ ЖАРАЁНИ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Институт буйруғи асосида тасдиқланган «_____» _____2013 й№___

2. Битирув ишнинг топширишмуддати_____

3. Битирув ишини бажариш учун олинган дастлабки

Маълумотлар_____

4.Лойҳада ечиладиган ма_____

5.Чизиладиган материллар рўйхат Умумий технаогик схема.

Асосий аппарат .Асосий иқтисодий кўрсаткичлар.

6.Топшириқ берилган муддат _

Битирув иши раҳбари _____

(имзо)

Топшириқ, бажариш учун қабул қилинди _____

(имзо)

ОЛИЙ ВА ЎРТА ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

НЕФТ ВА ГАЗНИ ҚАЙТА ИШЛАШ КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ КАФЕДРАСИ

ҲИСОБ-ТУШУНТИРИШ АХБОРОТИ

Битирув иши мавзуси НЕФТНИ СУВ ВА ТУЗДАН ТОЗАЛАБ ФРАКЧИЯЛАРГА АЖРАТИШ ЖАРАЁНИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Кафедра мудири _____к.ф.н.О.Э.Зиядуллаев

Раҳбари _____

Маслахатчилар:

Технологик қисм _____

Иқтсодиёт _____

Ўлчаш асбоблари ва автоматлаштириш_____

Мехнат муҳофазаси_____

Фуқаро муҳофазаси _____

Атроф-мухит муҳофазаси_____

Тақризчи _____

Битирув ишини бажарувчи Азаматов Ш

Тошкент -2013

МУНДАРИЖА

Саҳифа бети

1.КИРИШ _____

2.ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ АСОСЛАР _____

3.ХОМ-АШЁ, МОДДАЛАР ВА ТАЙЁР МАҲСУЛОТ ТАВСИФИ_____

4.ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁН ТАВСИФИ _____

5. АСОСИЙ ҚУРУИЛМАНИНГ ТЕХНОЛОГИК ҲИСОБИ _____

6. ЎЛЧАШ АСБОБЛАРИ ВА АВТОМАТЛАШТИРИШ _____

7. АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ _____

8. ФУҚОРО МУҲОФАЗАСИ _____

9. МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ_____

10. ИҚТИСОДИЁТ БЎЛИМИ_____

11.ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН АДАБИЁТЛАР_____

12. БИТИРУВ ИШИНИНГ ҚИСҚАЧА МАЗМУНИ_____

Тошкент кимё технология институти
"Еқилғи ва органик бирикмалар кимёвий технологияси" факултети
"Нефт ва газни қайта ишлаш кимёвий технологияси" кафедрасини битирувчи бакалаври

Азаматов Шерзод Маҳмудович "Нефтни сув ва туздан тозалаб фракциларга ажратиш жараёни технологияси" мавзусидаги малакавий битирув ишига

Т А Қ Р И З

Мустақил Республикамизнинг иқтисодиётини реал ривожланишининг асосий тармоғи бўлган нефт ва газни қайта ишлаш саноати кейинги ўн беш йилликлар ичида жадал суръатларда тараққий этиб бормокда. Нефт ва газ ҳом ашёсини қайга ишлашга тайёрлаш, кайта ишлашнинг замонавий технологияларини жорий қилиш, ҳозирги кунда ишлаб турган қурилма, жиҳоз ва ускуналарни модернизация қилиб такомиллаштириш, ёқилги, мойлаш ва халқ хўжалигининг бошқа тармоқлари учун зарур бўлган маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳажми ортиб бораяпти. Фаолият кўрсатаётган технологик қурилмалар (линиялар) замонавийларига алмаштириш тадбирлари бажарилаяпти. Шу мақсадларга эришиш нуқтаи назаридан Азаматов Шерзоднинг малакавий битирув иши диккатга сазовордир.

Ушбу битирув малакавий иши 12 та қисмдан иборат бўлиб, талаба Азаматов Шерзод Махмудович томонидан етарли даражада таҳлил қилинган, тушунарли ва белгиланган талаблар асосида бажарилган бўлиб, ишда жараённинг техник-иқтисодий асослар, хом-ашё тайёр маҳсулотлар, технологик жараёнлар тавсифи, асосий қурилманинг технологик ҳисоби, атроф-муҳит, фуқаро, меҳнат муҳофазалари ва бошқа шу каби ишлар бажарилган ҳамда соҳа мутахасислари томонидан ижобий тасдиқланганлиги, ишнинг савияси юқорилигидан далолат бериб турибди.

Аммо Азаматов Шерзод Махмудович битирув малакавий иши айрим камчиликлардан ҳоли эмас, жумладан, ишнинг кириш қисми жуда кенг ёзилган, хом-ашё, моддалар ва тайёр маҳсулотлар тавсифи қисмидаги жадваллар белгиланган талабларга мос келмаган, айримлари рақамланмаган, технологик жараёнлар қисмида эса, айрим жойларда фикрлар ва таҳлиллар узвийлиги бир-бири билан мос тушмаган, маъно ва мазмун чиқмаган, меҳнатни муҳофаза қисмида эса берилган маълумотлар ўта мураккаблаштирилган ҳолатда таҳлил этилган бўлиб, ишнинг бошқа қисмларида ҳам турли хил кўринишдаги камчиликлар мавжуд.

Тайёрлаган малакавий битирув ишини 5522500-Нефт-газни қайта ишлаш технологияси таълим йўналиши бўйича бакалавр даражасига жавоб беради.

_____ _____

1) КИРИШ

Хозирги вақтда энергиянинг асосий манбаларидан бири нефт ва газ хисобланади. Улардан асосан турли суюқ ёқилғилар –бензин, керосин, дизел ва қозонхона (мазут)ёқилғиси олш учун фойдаланилади. Шунингдек,нефтдан махсус ва сурков мойлари хам ишлаб чиқарилади. Қайта ишлаш жараёнлари орқали олинган махсулотлар пластмассалар, синтетик каучук ва смола,суний тола, ва ювиш воситалари, дори-дармонларва ва шу каби бир қатор халқ хўжалиги учун зрур махсулотлар чиқаришда хом-ашё сифатида фойдаланилади.

Мамлакатимиз мустақилликка эришган йилларидан бошлаб ишлаб чиқаришнинг асосий сохаларидан хисобланган нефт ва газ саноатига катта этибор қаратилди. Бу борада Президентимиз И.А.Каримовнинг 1992- йилдаги нефт ва газ сохасини ривожлантириш тўғрисидаги қарор ва фармонлари сохада қилиниши керак бўлган ишлар кўлами аниқлаб олинди. Республика ёқилғи-энергетика мустақиллигига еришиш мақсадида мавжуд ишлаб турган заводлар қаторига янги заводлар қуришга киришилди. Янги қуриладиган заводлар ишга туширилиши билан ички бозордаги ёқилғи махсулотларига бўлган талабни қондириш билан биргаликда ташқи бозрга хам махсулот чиқариш кўзда тутилган еди.

Ўзбекистон мустақилликка еришгунга қадар нефт ва газни қайта ишлаш заводлари Олтиариқ (1906 й.), Фарғона (1958 й.) ва Муборак (1971 й.) газни қайти ишлаш заводлари қаторига 1997- йил 22- августда ишга туширилган Бухоро нефт ва газконденсатини қайта ишлашга мўлжалланган завод ва 2001-йилдан Шўртан газ кимё мажмуаси қўшилди. Умуман Ўзбекистондаги нефт ва газни қайта ишлаш сохасини вужудга келишига назар солсак, 19–асир охирида Фарғона водийсида очилган даслабки конлар асосида 1904-1906 йилларда Ўзбекистонда биринчи Олтиариқ нефтни қайта ишлаш заводи ишга туширилишидан бошланган. Олтиариқ нефтни қайта ишлаш заводи асосан нефтни бирламчи қайта ишлашга мўлжалланган бўлиб ,хозирги вақтда ишлаб чиқариш қуввати йилига 1.5 млн тоннани ташкил этади.

Махсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириш мақсадида 1958-йилда Фарғона нефтни қайта ишлаш заводи ишга туширилди. Заводда нефтни бирламчи ва

иккиламчи қайта ишлиш жараёнлари олиб борилади. Унинг хозирги вақтдаги ишлаб чиқариш қуввати йилига 5.5млн тонна нефт конденсатини қайта ишлашга мўлжалланган . Зводда шунингдек йилига 500 мимнг тонна мой ишлаб чиқариш қувватига эга қурилмалар мовжуд. 1996-йил Фарғона нефтни қайта ишлаш заводи чэт эл илғор технологиялари (Япония) асосида қайта реконструция қилинди. Хозид заводда нефт махсулотларини 50 дан ортиқ хили ишлаб чиқарилади .

Республикамизда нефтни қайта ишлаш билан биргаликда газни қайта ишлаш сохасига хам катта этибор берилди. 1971-йил декабрда Муборак газни қайта ишлаш заводи биринчи навбати ишга туширилди. Завод асосан халқ хўжалиги учун энг арзон ёқилғи табий газни етиштириб беради. Муборак газни қайта ишлаш заводининг дастлабки қуввати йилига 5 млрд. $м^3$ табий газни қайта ишлашдан бошланган. 1978-80 йилларнинг иккинчи учинчи навбатлари ишга туширилиб, умумий қуввати йилига 10 млрд.$м^3$ ни ташкил этади. 1984- йил Заводнинг тўртинчи навбати ишга туширилди ва умумий қуввати йилига 25млрд м ни ташкил етди.Хозирги вақтда умумий қувват йилига 30млрд.м ни ташкил етди..Муборак газни қайта ишлаш заводи хомашеманбалари асосан юуқори олтингугуртли (4,5-5,0%) Уртабулоқ Денгизкул-Хаузак , Смантепа конлари ва кам олтингугуртли (0,08-0,3%)Култак Зеверда, Памуқ Алан газ конларидир. Заводнинг асосий махсулотлари табиий газ, техник олтингугурт барқарорлаштирилган конденсат ва суюлтирилган газ хисобланади.

Истиқлол йилларига келиб, 1997- йилда газ канденсатини қайта ишлашга мўлжалланган хорижий давлатларнинг илғор замонавий технологияларидан бири Франсия “Текнип” компанияси технологиясига кўра Бухоро нефтни қайта ишлаш заводи ишга туширилди. Заводнинг умумий қуввати йилига 2.5 млн. тонна нефт ва газ конденсати аралашмасини қайта ишлашга мўлжалланган. Заводда нефт ва конденсати аралашмасини бирламчи қайта ишлаш жараёнлари олиб борилади. Заводни асосий хомашё манбаи Кўкдумалоқ конларидан олинаётган газконденсатлари ва олинадиган

махсулотлари еса асосан суюлтирилган газ юқори сифатли бензин навлари, керосин ва дизел ёқилғилари, хамда қолдиқ- мазут хисобланади.

Республикамизда нефт кимёси ва органик синтез моддалар олишни кўпайтириш мақсадида 17-феврал 1998-йил “Ўзбекнефтгаз” ва “АББ Луммус Глобал”(АҚШ), “АББ СОИМИ”(Италия), “Нишо Иваи”, ”Тойо инжининг”(Япония) компаниялари ўртасида газ кимё мажмуасини лойихалаш, қурилмаларни йетказиш, ўрнатиш ва ишга тушириш бўйича шартнома имзоланди. 2001 йил охирида Шўртан газ кимё мажмуаси ишга туширилди ва 2002- йил 15- августидан биринчи ўзбек полиетилени чиқарилди. Газ кимё мажмуаси умумий қуввати йилига 4,2 млрд. $м^3$ табиий газни қайта ишлашга мўлжалланган бўлиб, қуйидаги махсулотлар олинади:

- донадор полиетилен(125 минг. тонн);
- суюлтирилган газ (137 минг.тонн);
- газконденсати (103 минг. тонн);
- донадор олтингугурт (4 минг. тонн).

Шўртан газ кимё мажмуасида ишлаб чиқарилаётган барча полиетилен махсулотлари екологик ва гигиеник сертификатларга егадир. Завод махсулотларига 2005- йил Халқаро ИСО -9001 сифат сертификати берилди.

Хозирги вақтда Шўртан ГКМ махсулотларининг 70% экспортга чиқарилмоқда. Яни Овропа мамлкатлари (Италия, Голландия, Полша, Венгрия, Туркия), Осиоё (Эрон, Покистон, Хитой), MDH давлатлари (Россия, Украина, Озарбайжан, Қирғизистон, Тожикистон) га экспорт қилинмоқда.

Хозирги вақтда Республикамизда ёқилғи энергиясига бўлган талабни тўла қондиришда “O’zbekneftegaz” Миллий холдинг кампанияси асосий ўрин тутади. Компания 154 корхона ва ташкилотни ўз ичига олиб , улардан 87 таси аксионерлик хамда 67 таси давлат корхоналаридир. “O’zbekneftegaz” тизимида 8 та йирик компания фаолият юритади “O’zgeoneftgaz qazib chiqarish”, “O’zneftgazburg’alash”, “O’zgaznaqliyo”, “O’zneftni qayta ishlash”, “O’zneftmahsulot”, “O’zneftgazqurilish” ва бошқа нефт ва газ саноатида мухим рол ўйновчи компаниялардир, яни “O’zneftgazmash”, “O’zneftgazhimoyata`minot”, “O’zneftegazaloqa”, “O’ztashqineftegaz”.

Хозрда Республикамизда жахон сифат андозалрига мос келувчи тайёр нефт махсулотларини ташқи бозорларга чиқариляпти.

2 ТЕХНИК ИҚТИСОДИЙ АСОСЛАР.

Мустақил Ўзбекистон республикасининг халқ хўжалигининг жадал суратларда ривожлантириш ва унинг мустахкам моддий техник базасини яратишнинг асосий масаласи ---- бу мамлакатимиз худудида саноат

корхоналарининг ратционал жойлаштироишдир. Бозор муносабатлари иқтисодий шароитда халқ хўжалигининг тезликда ривожланишининг зарурий шароити бўлиб, хом-ашё манбаларини ва махсулот истемолчиларини яқинига саноат корхоналарини қуриш хисобланади.

Нефтни қайта ишлаш саноати корхоналарининг ратционал ривожлантиришга кўп жихатлар тасир кўрсатади. Аммо хеч бир жихат алохида олганда тасир кўрсата олмайди. Ишлаб чиқариш кучларини тўғри жойлаштирган холда қуриш, маблағ сарфи иқтисодига тегишли ишлаб чиқариш рентабеллигини ошириш, махсулот таннархини пасайтиришга ва самарадорлигини ўсишига олиб келади .

Қурилишни таклиф этаётган худуд тавсифи қуйидгилардан иборат. Нефтни қазиб олиш, қайта ишлаш, ёқилғи сурков мойларини ишлаб чиқариш , BNQZ да амалга оширилади. (Табий газни қайта ишлаш, табий газ газ таркибидан метан, этан, пропан, ва бутанни ажратиб олиш каби технологик жараёнлар , БУХОРО ВИЛОЯТИНИНГ ҚОРОВУЛБОЗОР ТУМАНИДА жойлашган БНҚИЗ да амалга оширилади.)

Хом-ашё жихати. Хом-ашё сифатида Бухоро вилоятининг жанубий Кўк думалоқ ва шимолий нефт конлари, Қорақалпоғистон газ конденсатини хам қўллаш мумкин.

Сув манбаьлари: Бошқа саноат тармоқларикimyo va kimyoviy texnologiya) kabi bu korxonada ham ko’p miqdorda sarf qilinadi, ishlab chiqarish korxonasining texnik va ichimlik suvlariga bo’lgan talabni Qoradaryodan boshlanuvchu Buxoro kanali taminlab beradi. Loyihada korxonadan kanalgacha quvur o’tkazilishi rejalashtirilgan. Suv nasoslar yordamida uzatib beriladi.

Energetika jihati: Elektr va issiqlik energiyasi bilan shu quriladigan korxonaga yaqin joylashgan TES – 1, TES – 2 (har biri 230 – 250 mingKVT

quvvatga ega) issiqlik quvvati bo’yicha biri 683 g/kal ga teng korxonalar orqali taminlanadi.

Yoqilg’i jihati: Qorovulbozor tuman gaz yoqilg’isini mahalliy janubiy ko’kdumaloq konidan oladi. Ko’kdumaloq – Buxoro – quvasoy gaz quvurlari orqali qo’shimcha miqdorda gaz olinadi.

Transport turlari jihati: Qorovulbozor tumani temir yo’l transporti bilan to’liq taminlangan. Shuning uchun mahsulotlarni jo’natish va xom ashyoni tashib keltirish mazkur temir yo’l orqali amalgam oshiriladi.

Kadrlar va ishchi kuchu bilan taminlanishi: Buxoro neftni qayta ishlash zavodiga zamonaviy kadrlar va ishchilarni Buxoro kimyo texnologiya va Toshkent kimyo texnologiya inistituti, hamda Toshkent Davlat texnika universiteti tayyorlaydi.

Qurilish madaniy va maishiy xizmat: Buxoro viloyatida qurilish tashkilotlari va qurilish materiallari ishlab chiqarish korxonalari mavjud. Buxoroda temir beton ishlab chiqaruvchi zavod, g’isht zavodi, gibsokardon ishlab chiqaruvchi korxonalar mavjud.

Bo’sh vaqtlarni yaxshi o’tkazish uchun Qorovul bozorda madaniyat saroyi, sport stadioni, kinoteatrlar, kansert zallari klublar, kutibxonalar va boshqa shu kabilar ishlab turibdi.

Ishlab chiqarish chiqindilari kanalizatsiyaga tashlanadi, maxsus inshootlarda tozalanib, qayta ishlab chiqarishga beriladi. Chiqindi gazlari fakelda yoqib yuboriladi.

3 БОШЛАНҒИЧ ХОМ-АШЁНИ, РЕАГЕНТЛАРНИ, КАТАЛИЗАТОРЛАРНИ, ЁРДАМЧИ МАТЕРИАЛЛАРНИ, ЯРИМ ФАБРИКАТЛАРНИ, ТАЙЁРЛАНАЁТГАН МАХСУЛОТНИНГТАСНИФИ

Жадвал 1.

№	Хом-ашёни, материалларни, тайёрланаётган махсулотнинг номланиши	Давлат ёки тармоқ стандарти, техник шароити, корхона стандарти тартиб рақами	Текширувлар учун зарурий сифат кўрсаткичлари	Меъёр (ГОСТ, ОСТ, корхона стандарти, ТУ бўйича)	Тайёрланаётган махсулотнинг қўлланиш сохаси
1	2	3	4	5	6
1.	Нефть хом-ашёси (Ўзбекистон конларида)	TSh 39/0-176:1999	1.Хлорли тузларнинг миқдори мг/дм^3, дан кўп эмас	50,0	Хом-ашёни электротузсизлантириш қурилмаси (ЭЛОУ)
			2. Сувнинг масса улуши, %, дан кўп эмас	0,5	
			3. Механик қоришмаларнинг масса улуши %, дан кўп эмас	0,05	
			4. Тўйинган буғларнинг босими, кПа (мм.см.ус.), дан кўп эмас	66,7 (500)	
		ГОСТ 9965	5. 20^{0}С даги зичлиги, кг/м^3, дан кўп эмас	885,0	
			6. Олтингугуртнинг масса улуши, %, дан кўп эмас	1,8	
3.	ЭЛОУ дан сўнг тозаланган нефть	СТП Уз 00148694-003-98	1. 20^{0}С даги зичлиги, кг/м^3, дан кўп эмас	885,0	Сырьё установки атмосферной Перегонки
			2. Олтингугуртнинг умумий масса улуши, %, дан кўп эмас	1,8	
			3. Сувнинг масса улуши, %, дан кўп эмас	0,1	

			4. Механик қоришмаларнинг масса улуши %, дан кўп эмас	0,005	
			5. Хлорли тузларнинг масса консцентрацияси, мг/дм^3, дан кўп эмас	5,0	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
			6. Фракцион таркиб, % об., дан кўп эмас 200 ^oC гача 300 ^oC гача 350 ^oC гача	 15 36 45	
			7. Сероводород масса улуши, %	Не нормир. Опр. обяз.	
3.	Кимёвий тозаланган сув		1.Умумий суюқлик, дан кўп эмас, мг.экв/л	0,2	Нефтни ювиш учун сарфланадиган кимёвий тозаланган сув
			2.сульфатлар, дан кўп эмас мг/л	600	
			3.Хлоридлар, дан кўп эмас мг/л	170	
			4.Умумий туз сақланиши, дан кўп эмас, мг/л	1000	
4.	Демульгаторлар. Дипроксамин-157	Лойиха институти тафсияси	1. 20^{0}C даги зичлиги, кг/м^3	1030	Нефть эмулсиясини тозалаш учун сарфланадиган Демульгаторлар Сарфланиш 15 дан 30 г/тн гача ташкил этади
			2.концентрация, %	100	
			3. 20^{0}C даги динамик қовишқоқлик, мм^2/сек	700	
			4.Кинематик қовишқоқлик, мм^2/сек	167	
			5.Ташқи кўриниш	Мойсимон-сариқ	
			6.Сувда эрувчанлиги	Ёмон эрувчан	
			7.Тафсия этилган сарф, г/тн	30	
	Дисольван - 4411		1. 20^{0}C даги зичлиги, кг/м^3	1050	
			2.концентрация, %	100	
			3. 20^{0}C даги динамик қовишқоқлик, мм^2/сек	1158	

			4. Кинематик қовишқоқлик, $мм^2/сек$	197	
			5. Ташқи кўриниш	Ёрқин-сариқ	
			6. Сувда эрувчанлиги	Эрувчан	
			7. Тафсия этилган сарф, г/тн	20 - 46	
	Прогалит - 4411		1. 20^0C даги зичлиги, $кг/м^3$	993	
			2.концентрация, %		
			3. 20^0C даги динамик қовишқоқлик, $мм^2/сек$	73	
			4. Кинематик қовишқоқлик, $мм^2/сек$	31	
			5. Ташқи кўриниш	Ёрқин –сариқ	
			6. Сувда эрувчанлиги	Эрувчан	
			7. Тафсия этилган сарф, г/тн	20 – 60	

4.ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁН ТАВСИФИ

Нефтни қайта ишлаш заводларига келаётган нефт таркибида туз 500 мг/л, сув эса 1% (масса) бўлади. Қайта ишлаш талабига кўра нефт таркибида туз 20 мг/л ва сув 0.1% (масс) бўлиши керак. Нефт таркибидаги туз ва сув миқдорини чеклаш талаби хар доим ошириб 20 дан 5 мг/л гача туширилганда туз таркиби сезиларли даражада атмосфера вакуми (АБ) қурилманинг тамирлаш вақтини икки баровар оширишга, ёқилғининг сарфи қисқаришига, газтрубали ва кателли ёқилғи сифатини оширишга кокс битум олишга фойда келтиради.

НКИЗ га келаётган нефтдаги сув кўп қисми эмулсия сифатида бўлиб сув томчиларининг диаметрик 2-5 мкм бўлади. Нефтли мухит тепасидан смолали модда томчилари , асфаленлар, органик кислаталар ва уларнинг тузлари , нефтдаги эритувчилар адсорберланади. Вақт ўтиши билан адсорбентли қатлам (плёнка) қалинлиги ошиб , унинг механик мустахкамлиги ошади, эмулсиянинг қариши кузатилади. Бу ходисани олдини олиш учун нефтга деимулгаторлар қўшилади. Деимулгаторлар нефтни термокмйвий сувсизлантиришда фойдаланилади. Деимулгаторлар сарфи хар бир нефт учун тажрибада битта нефт учун 0.002-0.005% (масс) бўлади.

Адсорберланган қатлам юзани парчалаб диемулгаторлар сув томчиларини каттароқ томчиларга айлантириб шу тариқа турғун эмулсиялари тезроқ ёқотилади. Бу жараён хароратнинг оширишда (одатда 80-120^{0}C) тезланиб бунда нефтдаги адсорберланган қатлам юмилида ва қовушқоқлиги кам узгариб диемулгаторлар эффектив харакати сезиларсиз даражада ошади.

Чидамлироқ майда десперс нефтли эмулсиялар элэктр токи ердамида парчаланади.Электр майдон тасрида сув томчилари эллепс шаклида бир-бирига тортилади.Амалиетда 50Гс чацотали ва 25-35 кв ли қаршилик ўзгарувчан электр токи ишлатилади.Электр сувсизлантирувчи жараен тарзида диамулгаторларини ва хароратни кутаради.Электр сувсизлантирувчи ва тузсизлантирувчи қурилмалар-електродигидраторлар юқори босим остида ишлайди.НГЗ да 3 хил электродигидраторлар ишлатилади.

Жадвал -1.

Кўрсаткичлар	Ветикал	Шарсимон ЭДШ-600	Гаризонтал 1ЕГ-160	Гаризонтал 2ЕГ-160
Диаметри,[м]	3	10.5	3.4	3.4
Хажм,[м]	30	600	160	160
Харорат, ^{0}C)	70-80	100	110	160
Босм МПа.	0.34	0.69	0.98	1.76
Махсулдорлик ,т/с.	10-33	230-250	180-190	200-250
Электродлар орасдаги зўриқиш ,кв.	27-33	32-33	22-24	22-24
Зўриқиш электр майдони	2-3	2-3	1.0-1.5	1.0-1.5

Электр тузсизлантирувчи қурилманинг 2 погонали лойихаси: электрогидраторнинг ипогонасида 75-80%(масс) тузли сув ва 95-98%(масс) тузлар ажратилса электрогидраторнинг икки погонасида 60-65%(масс) қолган эмулсияли сув ва тахминан 92%(масс)қолган тузлар ишлаетган нефтнинг хажмга ва сиртига боглиқ.

ЭлОУ-АТ мураккаб қурилма таркибига кирувчи замона-вий электро тузсизлантирувчи ускуналарга фақат епиқ электродигидратр ўрнатилишини фақат режалаштириш-да.Епиқ апераорларнинг унумдорлик ходисаси электродли майдон катталиги учун ажратилаетган махсулотларнинг кўплиги ;нефтнинг вертикал харакат тезлиги пасайиши билан сувнинг яхши тиниши ; юқори харорат ва босимда жараеннинг олиб борилиши. Апаратнинг пасидан кираетган хом нефт қўшимча ювилиши ва икки электр майдондан кучсиз-электродлар ва сув ойнаги оралигидан ва кучли-электродлар оралигидан ўтишни таминлайди.

Электротузсизлантирувчи қурилма (ЭЛОУ) нинг ишлаш жараёни.

Хом нефт (1) насос орқали (2) иссиқлик алмаштиргичга бориб (3) буғқиздирги 110-120^{0}С харорат билан (4) икки босқичли электродигидраторга келади. Насосдан олдин нефтга имулсия парчаловчи қўшилиб, (3) буғқиздиргичдан кеги насос орқали ишқор аралашмаси қўшилади. Бундан ташқари (13) насос ва (5) инжекторли аралаштиргич ёрдамида икки босқичли электродигидратордан чиқаётган тиндирилган сув нефтга қўшилади. (8) ёрдамида тоза сув бериш (инжекторли аралаштиргич ичида нефт-ишқор ва сув билан бит меёрда аралаштирилади. Ишқор аралашмаси Х**2С** коррозиясини , кислоталарни нитраллаш учун ва сув эса туз кристалларини ювиш учун қўшилади. (21) тақсимлагич орқали рефт электрогидратор (4) электродигидраторлар пасидан каллектор 19 орқали олинади. Тиндирилган сув беринажли коллектр (22) орқали канализатсияга ёки қўшимча тиндиргичга (12) га юборилади. Тиндинргичдан сук аралашма насос (14) орқали жараёнга қайтарилади. Икки босқичли электродигидратор тепасидан батамом сувсизланмаган нефт босим остида 3 босқичли электрогидраторга боради. Насос (8) орқали диафрагма аралаштиргич (10) ичидаги узлуксиз нефтни кимёвий тозаланган сув билан чайилади. Чайиш уч бериладиган сув буғ қиздиргичга (9) 80-90^{0}С хароратларда қиздирилади. Нефтга ишлатилган сувнинг сарфи 5-10% тузсизланган ва сувсизланган нефт 2-босқич электродигидратор тепасидан тузсизланган нефт резурварга юборилиб, мураккаб қурилмада нефт қиздирилади ва босимли тозалаш устунига берилади.

ТЕХНИК ҚУРИЛМАНИНГ ИШЛАШИ.

Кўрсаткичи.	ЭЛОУ 10/6.	ЭЛОУ-АВТ-6
Ишлаб чиқарпиш й\ минг т.	6000	6000
Электродигидраторла сони.	6	8
Қиздириш учун сарфланган буғ.МДЖ	900	.....
Электр энергиясинин сарфи МБт соат.	1.64	0.79

Нефтларнинг асосий қисми 3 хил углевадародлардан иборат: улар 1-метанли (парафинли ёки тўйинган углевадвродлардир, ё бўлмаса алканлар), 2- нафтенли (тўйинмаган углевадвродлар ёки цикланлар) 3- ва ароматик ёки бензолли (ўта тўйинмаган углевадародлар ёки аренлар) деб аталади.

Нефт таркибидаги углевадародлар у ёки бу гурух кўплигига қараб метанли, нафтенли , ароматлиларга бўлинадилар. Бундан ташқари нефтлар оралиқ турларга метанли –нафтенли, мнтан –ароматли , ва бошқаларга бўлинадилар.

Оддий аьзолари ўз малекуласида бирдан бешгача углерод атомидан ташкил топган углевадародлар нормал хароратда газ хисобланади. Углевадардларнинг бешдан – ўн бешгача атомдан ташкил топганлари суюқ ва ундан юқорлари қаттиқ холатда бўладилар.

Парафин-метан –алкан –тўйинган углевадародлар вакили.

Парафинли углевадародлар реакцияга жуда кам киришиши билан тавсифланадилар , кимёвий жихатдан мустахкамдир.

Нафтенли углевадардлар ёки цикланлар. Умумий ифодаси C^nH^{2n}. Углерод атоми ўз циклига учта ёки кўпроқ метил гурухларини бириктириб олиш мумкин. Нефтларда углевадардларнинг беш ва олти аьзолари (1а), (1б) тузилмалари кенг тарқалган. Булардан метанли тузилган занжирлар алкинли занжирларни бириктириши мукин.

CH2
H2C C2H
H2C C2H

Углевадарод тузларининг киёвий хусусиятлари бўйича нафтенли углевадарод алканларга яқин. Нафтенли углевадародларнинг хусусиятларидан бири уларнинг хосилалари хам изомерланиш хусиятига эга. Каталик ва термик жараёнлар тасирида олти аьзоли цикллар тизими беш аьзолига осон ўтадилар.

Ароаматик углевадарод (аренлар). Уларнинг оддийларининг умумий ифодаси $C^n H^{2n}$ ва ўзининг таркиби бензол ароматик ядроси деб аталувчилардан таркиб топган. Бу бирикмалар анча мустахкам. Шнингдек улар юқори кимёвий фаолликга эга, албатта метанли ва нафтенлиларга нисбатан, шунингдек анча енгил ажралиши мумкин.

Аренлар юқори эриш қобилтига эга, чекланмаган миқдорда бир-бирига ва бошқа эритувчиларга эрийдилар.

Айтилган углевадарод бирикмалари нефтнинг асосий массасини ташкил этади. Хол буки улардан ташқари смола ва асфаьтен, кислород ва олтингугурт хам учрайди. Айрим холларда смола ва асфальтен 10-20% га етади. Нефтнинг қоралиги унинг зичлигини ва қовушқоқлигини катталигини , шунингдек унда

енгил фракциларнинг камлигини характерлайди. Нефтнинг оксидланиш жараёни табиатда анча кенг тарқалган. Нефтннг оксидланиши тўйинган қатламнинг юзага чиққанида кислород билан ўзаро реакцяга киришиши натижасида содир бўлади. Бундан ташқари нефт уюмига эриган кислород ва сульфатдан ташкил топган инфильтрацион сувларнинг сингиши натижасида, шунингдек сув-нефт туташ юзаси чегараларида сульфат ва оксидланган углевадародларни тиклаш микро организмлар натижасида содир бўлади. Нефтнинг физик-кимёвий хоссалари ,бошқа жараёнлар таьсирида, парчаланиш, сирқиш, олтингугуртланишда хам ўзгариши мумкин. Шундай қилиб нефтнинг турлилиги унинг иккиламчи ўзгариши билан узвий боғлиқдир.

Айрим тадқиқотчиларнинг айтишича нефтнинг қайта тузилишида оксидланиш жараёни асосий ахамиятга эга. Бошқа бир гурух тадқиқотчи-олимларнинг фикрича аксинча, тикланиш (қайтарилиш) жараёни асосий ахамиятга эгадир. Бироқ Г.А. Амасов , Н.В. Вассоевич, А.А. Карцевлар ўтқазган тадқиқотлари нефтнинг физик-кимёвий хоссаларини ўзгаришига табиатда оксидланиш ва қайтарилиш жараёнларининг (маьлум бир геологик ва геокимёвий шароитларга боғлиқ) таьсири жуда катта эканлигини кўрсатади.

Нефтнинг физик-кимёвий хоссалари хақида гапирар эканмиз , шуни айтиш лозимки, бу ходисалар фақат иккиламчи ходисалар билан боғлиқ эмас.

И.М. Губкин нефт хоссаларини турлилигни бирламчи сабаблари билан хам тушинтирилади, органик моддалар таркибида нефтни хосил бўлишидаги геокимёвий шароитда ва нефтгаз яратаолувчи жинсларнинг литологик хусусиятларига хам боғлиқ.

5 АСОСИЙ ҚУРИЛМАНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХИСОБИ.

Elektrodegidratorning hisobi

3.1. Jarayonning moddiy balansi:
Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Qurilmaning ishlab chiqarish bo'yicha quvvati **1600000 t/yil (182648 kg/soat);**
- Neftning qurilmaga kirishdagi harorati: 293 K;
- qurilmaga kiritilayotgan neft tarkibidagi suv 20 % ga va yo'ldosh gazlar miqdori 11,4% ga teng;
- Neftning qurilmadan chiqishdagi harorati 333 K;

xom ashyoga nisbatan deemulgator sarfi: 0,002% mass.

Jarayonning moddiy balansi:

Neft xom ashyosi sarfi:
Neft (Gn)=xom ashyo (100%) - (suv + yo'ldosh gaz + deemulgator)

Gn=100%- (Gsuv + Ggaz + Gd) = 100 - (20 + 11,4 + 0,002) =68,60%

Xom ashyo bo'yicha ishlab chiqarish quwati Gx= 1600000kg/yil (182648t/ soat) ga binoan quyidagi hisablashlarni amalga oshiramiz:

$$G_{neft}^{kirish} = x_н \cdot G_x = 68,60 \cdot 182648 = 125296.5 \ кг/соат$$

$$G_{suv}^{kirish} = x_с \cdot G_x = 20 \cdot 182648 = 36529.6 \ кг/соат$$

$$G_{gaz}^{kirish} = x_г \cdot G_x = 11,40 \cdot 182648 = 20821.87 кг/соат$$

$$G_{deemulgator}^{kirish} = x_д \cdot G_x = 0,002 \cdot 182648 = 3.653 \ кг/соат$$

Elektrodegidratorda xom ashyo 333 K gacha qizdirilgani bois yo'ldosh gazlar neftning yengil uchuvchan komponentlari xisobiga 0,07% ga oshadi va qurilmadan chiqishda uning sarfi ll,47%ga teng bo'ladi. Tozalangan xom ashyo tarkibida suv miqdori 0,5 % gacha bo'ladi. Shuni hisobga olgan holda gaz sarfiga teng bo'ladi.

$$G_{gaz}^{chiqish} = x_z \cdot G_x = (11,40 + 0,07) \cdot 7610 = 11,47 \cdot 182648 = 20949.73 кг/$$

soatga teng bo'ladi.

U holda, chiqayotgan suv miqdori kirishdagi ko'rsatkichidan neftda qolgan suv miqdori ayirmasiga teng bo'ladi. Ya'ni,

$$G_{suv}^{chiqish} = x_c \cdot G_x = (20 - 0,5) \cdot 182648 = 19,5 \cdot 182648 = 35616.36 кг$$ soat.

Tuzsizlantirilib, suvsizlantirilgan neft chiqishi quyidagiga teng bo'ladi:

$$G_{neft}^{chiqish} = x_н \cdot G_x = (68,60 + 0,5 - 0,07) \cdot 182648 = 69,03 \cdot 182648 = 126081.91$$

kg /soat.

Yuqorida hisoblab topilgan ma'lumotlar asosida neft elektro tuzsizlantirish-suvsizlantirish qurilmasi moddiy balnsini tuzamiz (Jadval - 2).

Jadval - 2.

№	Oqimlar	massa ulushi, %	miqdori, t/soat
1.	Kiradi Neft Suv Gaz Deemulgator	68,60 20,00 11,40 0,002	125.2965 36.5296 20.82187 0.003653

	Jami kiradi:	100,00	182.64
2.	Qurilmadan chiqishda Suv	19,50	20.9497
	Gaz	11,47	35.61636
	Neft (tarkibidagi suv miqdori 0,5%)	69,03	126.08191
	Jami chiqadi:	100,00	182.64

3.2. Jarayon issiqlik balansi.

Issiqlik balansini ishlab chiqarish jarayoni uchun yaxlit yoki uning alohida bosqichlari uchun ham tuzish mumkin. Shuningdek, sanoatda qurilma issiqlik balansi vaqt birligida (soat, kun, oy, ...), ish sikli hamda dastlabki xom ashyo yoki tayyor mahsulot miqdoriga ko'ra tuzilishi mumkin. Issiqlik balansini tuzishda barcha oqimlardagi issiqlik miqdori temperaturaning istalgan darajasida ham 0°Cdan hisoblanadi.

Issiqlik balansi hisobini 0°C ga nisbatan keltiramiz. Qurilmaga kiradigan xom ashyo - neft issiqlik miqdorini hisoblaymiz:

G_{pech} - pech orqali o'tuvchi neft sarfi, kg/soat,

s_{neft} -neftning issiqlik sig'imi, kg/Dj-K;

$(t_{ox} - t_{bosh})$ - neftning boshlang'ich va oxirgi temperaturalari farqi °C.

Neftning temperatura va bosimga bog'liq iisiqlik sig'imi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$C_{н} = 1{,}5072 + \frac{T - 223}{100}\left(1{,}7182 - 1{,}5072\ \rho_{277}^{293}\right)$$

Neft ELOU qurilmasiga 293 K temperaturada kiradi va shu temperaturadagi zichligi 887,6 kg/m ni tashkil etadi,

$$C_{н} = 1{,}5072 + \frac{293 - 223}{100}\left(1{,}7182 - 1{,}5072 \cdot 0{,}8876\right) = 1{,}774\ кДж/кг \cdot K,$$

Yo'ldosh gazlarning issiqlik sig'imini komponentlarning jadval - 3 da keltirilgan o'rtacha issiqlik sig'imlari orqali hisoblab topamiz:

Gazlarning o'rtacha issiqlik sig'imlari. Jadval - 3.

	CO_2	N_2	CH_4	C_2H_6	C_3H_8	n-1 C_4H_{10}	1-C_4H_{10}
o'rtacha issiqlik sig'imi, kDj/(kg-K)	0,843	1,036	2,226	1,751	1,667	1,682	1,666
miqdori, %	0,2	1,2	92,0	1,5	2,0	1,0	1,5

$$C_{gaz} = 0{,}002 \cdot 0{,}843 + 0{,}012 \cdot 1{,}036 + 0{,}92 \cdot 2{,}226 + 0{,}015 \cdot 1{,}751 + 0{,}02 \cdot 1{,}667 + 0{,}1 \cdot 1{,}682 + 0{,}015 \cdot 1{,}666 = 2{,}163\ кДж/кг \cdot K$$

Tarkibida turli tuz va kislotalari bo'lgan suvning issiqlik sig'imini analogik usulda jadval -A yordamida aniqlaymiz:

Tuzlarning o'rtacha issiqlik sig'imlari. Jadval - 4.

	H_2CO_3	H_2SO_4	HCl	$Ca(OH)_2$	$Mg(OH)_2$	Na(OH) +K(OH)
O'rtacha issiqlik sig'imi, kDj/(kg-K)	0,576	1,416	0,766	1,181	1,320	1,332
Miqdori, %	0,635	0,003	8,0	0,2	0,04	4,5

$$C_{suv} = 4{,}197 \cdot 0{,}93952 + 0{,}576 \cdot 0{,}00635 + 1{,}416 \cdot 0{,}00003 + 0{,}799 \cdot 0{,}08 + 1{,}181 \cdot 0{,}01181 + 1{,}320 \cdot 0{,}0004 + 1{,}332 \cdot 0{,}045 = 4{,}085\ кДж/кг \cdot K$$

Demak, xom ashyo neft tarkibida 20% suv va 11,4% yo'ldosh gaz bo'lganligi sababli tuzsizlantirishga kirayotgan xom ashyo issiqlik sig'imi addittivlik qoidasiga binoan topiladi:

$$C_{neft} = 4{,}085 \cdot 0{,}20 + 1{,}774 \cdot 0{,}686 + 2{,}163 \cdot 0{,}114 = 2{,}281\ кДж/кг \cdot K$$

U holda, qurilmaga kiritilayotgan neftning issiqlik sig'imi quyidagiga teng bo'ladi:

$$Q_{хом\ ashyoneft} = G_{pech} \cdot c_{neft} \cdot (t_{ox} - t_{bosh}) = 182648 \cdot 2{,}281 \cdot (293 - 273) = 8332402\ kDj / soat$$

Pechdan chiqayotgan 333K temperaturadagi neftga berilayotgan issiqlik miqdorini hisoblaymiz:

$$Q_{pech} = 182648 \cdot 2{,}281 \cdot (333 - 293) = 16664804 \text{ кДж/соат}$$

Shu asnoda qurilmadan chiqayotgan neft issiqlik miqdorina aniqlaymiz:

$$Q_{suv} = 35616.36 \cdot 4{,}085 \cdot (293 - 273) = 2909856.6 \; kj/s$$

$$Q_{gaz} = 126081.914 \cdot 2{,}163 \cdot (323 - 273) = 13635759 \; kj/s$$

$$Q_{neft}^{chiqish} = 125296.5 \cdot (1{,}774 \cdot 0{,}995 + 4{,}085 \cdot 0{,}005) \cdot (293 - 273) = 44606555.4 \text{ kj}$$

Qurilmadan chiqib ketayotgan suv va gazdagi issiqliklarni mos holda 293K va 323 K larda aniqlaymiz :

Hisoblash natijalari asosida olingan ma'lumotlar asosida ELOU qurilmasi issiqlik balansini tuzamiz (Jadval - 5).

Issiqlik balansi. Jadval - 5.

№	Oqimlar	massa ulushi, %	Miqdori, MDj/soat
1.	**Kirmoqda**		
	Neftdagi issiqlik miqdori	33,3	8332.402
	Pechda berilayotgan issiqlik	66,7	16664.804
	Jami kiradi:	100	24997.2
2.	**Chiqmoqda**		
	Neftdagi issiqlik miqdori	18,0	4460.5554
	Suvdagi issiqlik miqdori	11,6	2909.8566
	Gazdagi issiqlik miqdori	9,1	13635.759
	Atrof muhit va apparatlarda yo'qotilayotgan issiqlik	61,3	7340,82825
	Jami chiqadi:	100	24997.2

6 ЎЛЧОВ АСБОБЛАРИ ВА АВТОМАТЛАШТИРИШ ҚИСИМИ.

Ишлаб чиқаришнинг автоматлаштиришнинг асосий негизи иш жойларни ўзгартириш, бу технологик жараённинг энг мущум йўналишларидан биридир. Нефт ва газ саноатида техника ва технологияларни ривожлантиришни, ишлаб турган ва янги қурилаётган корхоналарни қуввати кыпайиш назорат қилиш бошкарувни хисоблаш техникаси кенг қўллаб, комплекс автоматлаштириш киритишни талаб қиляпти.

Автоматлаштириш ишлаб чиқариш жараёнлариин жадаллаштириш, унумдорлигини ошириш ва юқори сифатли маҳсулот олишни, асосий ва ёрдамчи технологик жараёнлари хавфсиз ишлашини таъминлайди. Локал ва автоматик бошқариш системалари катта аҳамиятга эга булиб, ахборот ва бошқариш функцияларини меъёрида фаолият кўрсатишини таъминлайди.

Ахборот функцияларнинг вазифаси - ахборотни техник параметрларини ўлчаш, узатиш, тайёрлаш ва кўрсатишлардан иборат.

Бошқариш функциялар вазифаси - ҳисоб ва узатиш, бошқарувчи механизмга таъсир кўрсатиш бошқарувидан иборат бўлиб, сифатли маҳсулот олинишида берилган қийматларни сақлаб туришдан иборат.

Малакавий битирув ишини бажаришда объект сифатида **электрогидратор** танлаб олинди. Бошқарилувчи параметр сифатида – **босим** олинди. Жарёндаги ўзгартириладиган объектнинг асосий курсаткичи:

P_{max} = 0,98 МПа; P_{min} =0,96 МПа; $P_{урт}$=0,97 МПа;

микдорда узгариши мумкин, **босим**ни узгариши чегараси = +-0,01 МПа.

Бошкарилувчи объектдаги **босим**ни улчашдаги хатоликларнинг кийматлари (абсалют, нисбий ва келтирилган хатоликлар) аникланди. Ушбу хатоликларга мос келувчи улчов аниклаш тугри келган датчик танланди - **босим**ни меъёрловчи асбоб.

№	Курсаткич	Катталик чегараси		Абс dA	Динамик курсаткичлар						
	$A_{урта}$	A_{max}	A_{min}		$K_{об}$	K_1	K_2	K_3	T_1	T_2	T_3
	0,97	0,98	0,96	0.01	1.25	1.25	1	1	65	80	30

Туртки Z нинг киймати ва технологик утиш оралиги укитувчи томонидан берилган:

Z=0.8 тенг булади.

Хисоблашни компьютерда MATLAB дастури асосида 3 сигимли объект моделини борлигини инобатга олиб, биз хам хароратни меъёрловчи курилмадаги бошкарув жараёнини 3 сигимли деб, кабул киламиз.

Бунга караганда К= $К_1$*$К_2$*$К_3$ бу ерда- $К_1$, $К_2$, $К_3$ хар бир сигимнинг кучайтириш коэффициенти.

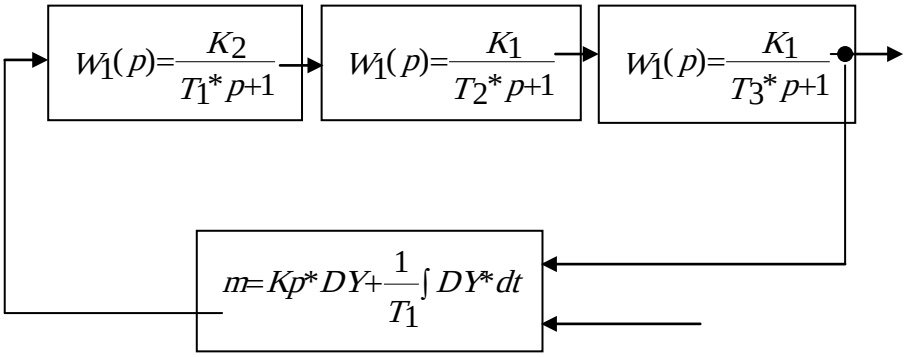
Демак, К= $К_1$*$К_2$*$К_3$ =1.25. $К_1$, $К_2$, $К_3$ ларнинг кийматини танлаб, объектга мом келувчи киймати олинади.

Компьютерда MATLAB дастури асосида куйидаги бошкариш тизими курсаткичлари олинди:

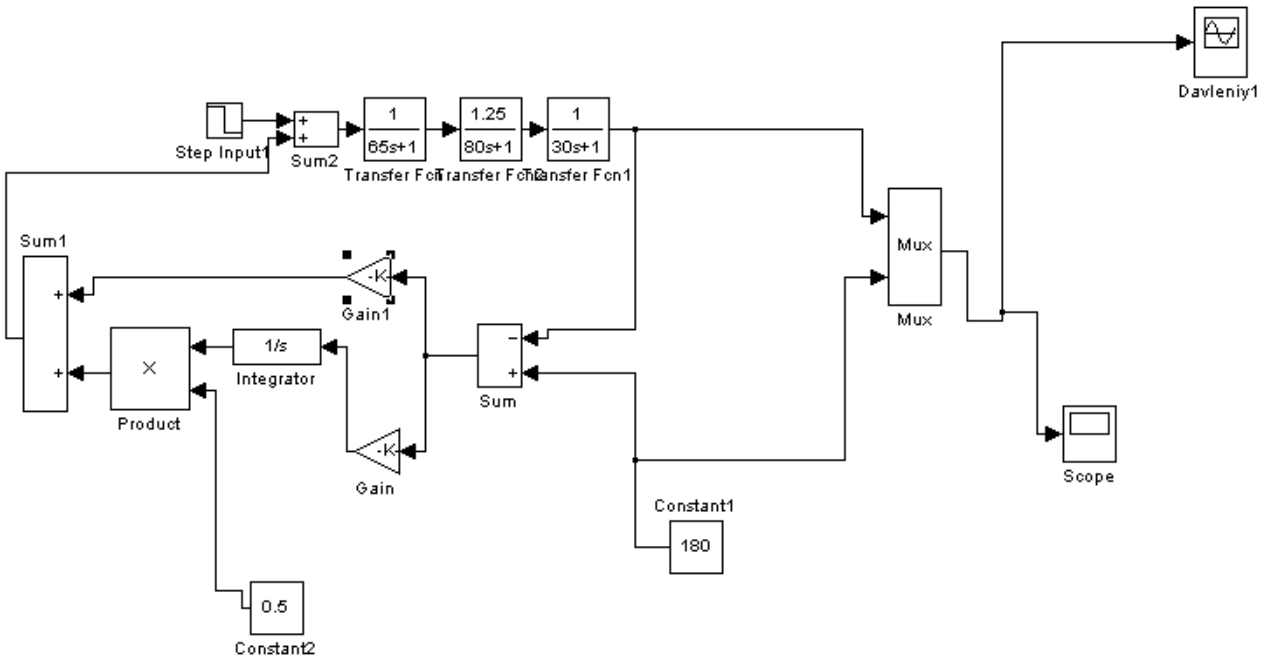
$К_1$=1.25; , $К_2$= 1; $К_3$=1. $Т_3$ =65; $Т_2$=80; $Т_1$=30;

Объектни оптимал бошкариш учун унга тугри келадиган ростлагич танланади- ростлаш конунига биноан.

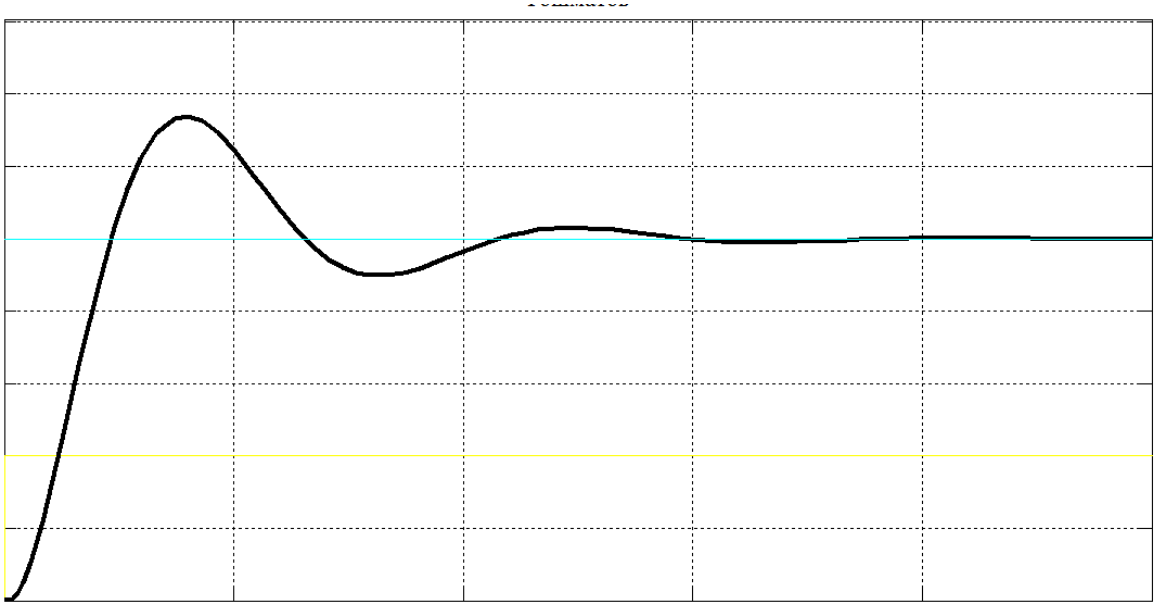
Куйида келтирилган блок схемага асосан ростлаш оптимал куриниши танланди, ростлагични кийматини аниклашда датчик ва ижрочи курилмани кучайтирувчи булинма деб караб 3 сигимли объект ПИ рослагич учун хисобланди:



Бошкарув тизимининг компьютер модели “MATLAB” дастури асосидаги блок схемаси куйда келтирилган:



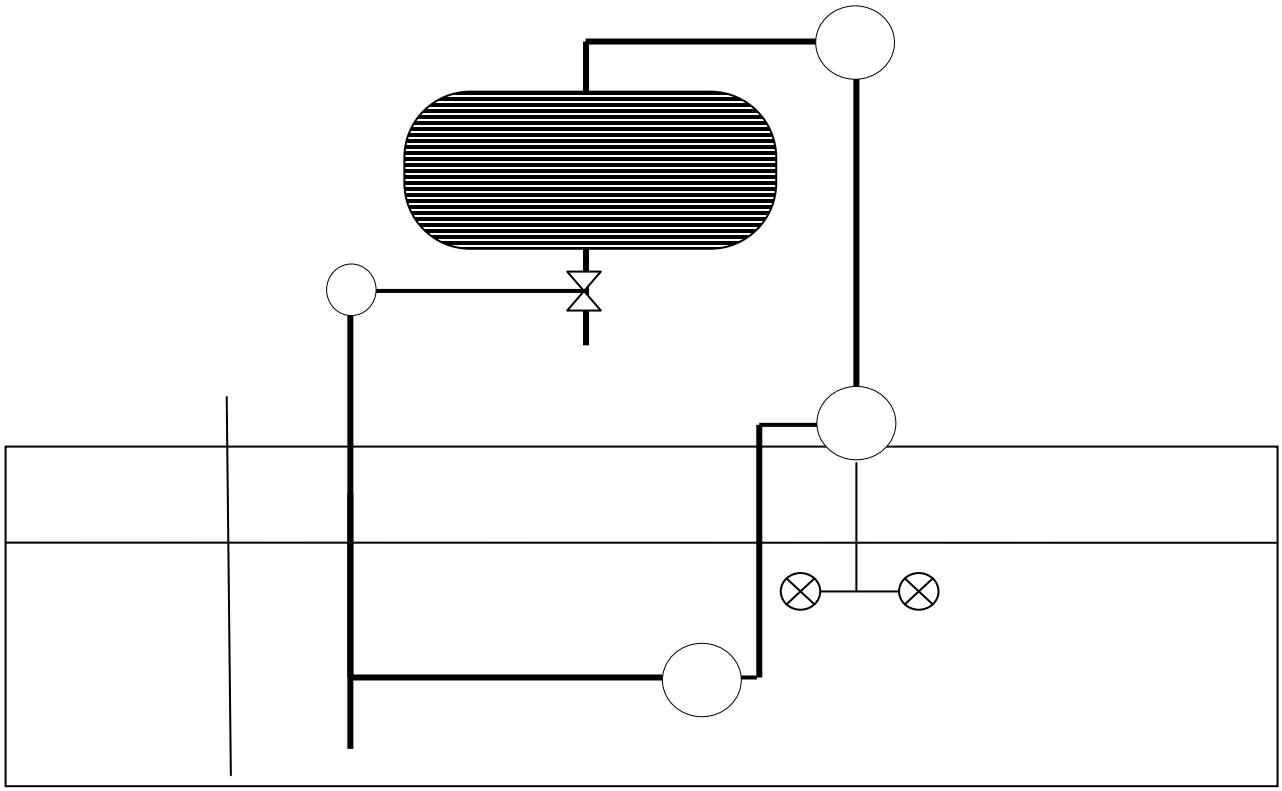
Оптимал бошкариш тизимини синтез килиш тартиби, ростлагични танлаш, ростлагичнинг созлаш параметрларининг оптимал кийматлари куйида келтирилган комьпютер модели натижалари асосида аникланади:



Ростлагич курсаткичлари маълум булгандан сунг, ГОСТ 21.404.85. фойдаланиб, технологик жараёни автоматлаштиришнинг функционал схемасини яъни, объектнинг оптимал бошкариш чизмасини чиздим.

Назорат улчов асбоблари спецификацияси

№	Курсаткич	Урнатиш жойи	Улчов асбобининг ном ива тавсифи	Тури	Сони
1-1	босим	жойида	Рақамли босим улчагич	PI 170011	1
1-2	босим	жойида	Рақамли ростлагич	PRF 170011	1
1-3	босим		Ракамли масофавий бошкариш	PP 170011	1
1-4	босим	жойида	Ракамли ижрочи курилма	PE 170011	1



7 АРОФ-МУХИТ МХОФАЗАСИ.

Ишлаб чиқариш корхоналарини ривожланиши атроф-мухитни ифлосланишига , турли экологик муаммоларни келиб чиқишига сабаб бўлмоқда. Охирги йилларга келиб атроф-мухитни мухофаза қилиш инсоният олдидаги энг долзарб муаммолардан бирига айланди. Чунки ишлаб чиқариш ривожланиб бораётган бир вақтда турли хил тармоқлар кенгайиб бормоқда.

Ахоли сони ўсиб боргани сари ишлаб чиқариш корхоналарининг сони хам ортиб бормоқда. Шу сабабли бу муаммога халқаро миқиёсида этибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси президенти И.А. Каримов “ Ўзбекистон 21-аср бўсағасида хавфсизликка тахдид, барқарорлик шартлари ва тарққиёт кафолатлари” асарида Ўзбекистондаги мовжуд қуйидаги экологик масалаларга тўхталиб ўтган .

1. Йернинг чекланганлиги ва нихоят даражада шўрланганлиги.
2. Йер усти йер ости сувларини кескин танқислиги ва ифлосланганлиги;
3. Орол денгизининг қуриб бориши;
4. Хаво бўшлиғининг ифлосланиши;

Бу каби муаммоларни хал этиш учун давлат миқиёсида кўп ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан 9- декабр 1992- йил “атроф- мухитни мухофаза қилиш” хақида , 6- май 1993- й “ сув ва сув ресурсларидан фойдаланиш” хақида 27-декабр 1996-йил “ атмосфера хавосини мухофаза қилиш” хақида, 6-июн 2002 –йил “ экологик мухит” хақида , 5 –апрел 2002-йил “ Чиқиндилар” хақида қонунлар қабул қилинди.

Ушбу қоннунларни ижросини назорат қилишни таминлаш учун Ўзбекистонда мавжуд экологик харакат аьзоларидан 15 киши Олий мажлисга депутат этиб сайландилар.

Юқорида айтиб ўтилган ишлаб чиқариш корхоналаридан бири Республикамизнинг Бухоро вилояти Қорвулбозор туманида жойлашган, юксак салохиятга эга бўлган БУХОРО НЕФТНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ЗАВОДИ 1997-йил 22- августда ишга туширилган бўлиб, ушбу завод ўз ичига бир неча хил йўналишдаги ишлаб чиқариш жараёнларини қамраб олган.

1997- йил заводда экология хизмати ташкил қилиниб, хаво, йер , сув чиқиндилари муаммолари билан шуғилланувчи гурухлар тузилди. Хизмат иш жараёнида оқава сувлар, атмосферага ташланадиган газлар , ишлаб чиқариш жараёнида хосил бўладиган чиқиндилар ва ичимлик сувининг сифат кўрсаткичларини доимий равшда лабаратория тахлиллари асосида назорат қилиб келинмоқда.

Хавога ташланаётган ингридентлар миқдори ўтган йили 2012- йилга нисбатан углерод оксидлари 39% га , олтингугурт вадароди

4.4углевадвродлар 10% га камайтиришга еришилди.Азот оксиди 13.9 ва диоксид азоти 13.9% га камайди.

Йил давомида отмосферага ташланадиган газлар миқдори ишдаб чиқариш жараёнининг тўлиқ техналогик регломенти асосида олиб борилиши ва автотранспорт воситаларининг бир қисми газх ёқилгисига ўтказилганлиги сабабли ўрнатилган меордан ўртача 19.2%камайтиришга еришилди.Завод бўйича атмосфера хавосига 452 та чиқинди газлар ташловчи манба бўлиб шулардан 392 таси йўналтирилган манбалардир.Рухсат етилган мейёрий хужжат бўйича завод йилига 7202.9 тонна чиқинди газлар ташланиши керак бўлса 2006 йил давомида бу кўрсаткич 6385.63% углерод оксидлари -4.8% азот диоксиди -2.6% азот диоксиди-1.5% ангидриди -2.9% қолган 3.2% ни бошқа газлар ташкил қилади.

Тупроқни мухофаза қилиш бўйича завод худудида фанел мўриси атрофларидан санитария мухофазада зоналаридан ва заводдан 500-1000 м масофалардан тупроқ ва йер ости қудуқларидан намуналар олиниб тахлиллар натижасида маниторинголиб борилади.

Малумотларда тупроқнинг биоген элементлари мавсумий характерга ега бўлиб,бохор ва кузда кескин ўзгариши кузатилмоқда.

Бикорбонатлар,хлорид,сулфат,калсий,магний ва натри миқдорлари деярли ўзгармади.Нефт махсулотлари эса умуман йўқ.

Нефт таркибида ёнувчи елементлар 83-86% углерод , 11-13% вадарод, 1-3% кисларод ва 0,2-4,0% атрофида олтингугурт бўлади.

Олтингугурт билан кисларод реаксияга киришиб сулфид ангидрид (SO2) хосил қилади.Слфид ангдрид намлик ёки сув буглари билин бирикиб сулфат кислотаси H2SO3 га айланади.Хосил бўлган сулфат кислотаси метал сиртларини занглатиб,уни емиради,техналогик жараёнларнинг кетишига салбий тасир кўрсатади ва экалогик муамоларни пайдо бўлишига сабаб бўлади.Нефт таркибидаги олтингугуртнинг миқдорига қараб нефтни 3 хил турларга бўлиш мумкин.

1) Таркибида 0,5% гача олтингугурт бўлган нефт

2) Одтингугуртли нефт.Унинг таркибида 0.5% гача олтингугурт бўлиши мумкин.

3) Юқори олтингугуртли нефт. Унинг таркибида 2.0% дан лўпроқ олтингугрт бўлиши мумкин.

Олтингугуртли нефт қайта ишланганда нафақат таббий атроф мухит ифлосланади,балки асбоб ускуналар карозияга учрайди.

Нефтни қайта ишлаш заводларида фойдаланилган сувнинг таркибига қараб уларни қуйидаги 5гурухларга бўлиш мумкин.

1) Нейтрал нефтли оқова сувлар.Уларнинг таркибида нефт эмулция шаклида бўлади . Хар 1 литр бундай сувларнинг таркибида 5-8 г нефт 500-1000 мг тузлар бўлиши мумкин.Бу сувларни заводда қайта ишлатиш мукин.

2) Таркибида тузлар ва эмулция шаклидаги нефт кўп бўлган оқава сувлар. Бундай сувларни хар бир литрида 10-20г тузлар бўлиши мумкин.

8 Фуқоро мухофазаси.

Фуқоро муҳофазасига оид хуқуқий ва меъёрий ҳужжатлар.

Ўзбекистон Республикасида Фуқоро муҳофазасига оид қуйидаги хуқуқий меъёрий ҳужжатлар ва Вазирлар маҳкамасининг қарорлари кучга киритилган.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 143 сонли “Ўзбекистон Республикаси Фавқулотда Вазиятлар Вазирлигини” ташкил этиш тўғрисидаги қарори 11 апрел 1996й.

Ўзбекистон Республикаси Конститутцияси “Аҳоли ва ҳудудларнинг табий ҳамда техноген хусусиятли Фавқулотда вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида” 20 август 1999й.

“Бухоро нефтни қайта ишлаш корхонаси” Бухоро вилоятида жойлашган, аҳолидан (1000) м узоқликда. Аҳолига захарли газ, чанг етмаслиги учун ён атрофи дарахтлар билан ўралган.

Корхонада фуқоро муҳофазасини ташкил этиш.

Фуқоро ҳимоясининг асосий вазифалари:

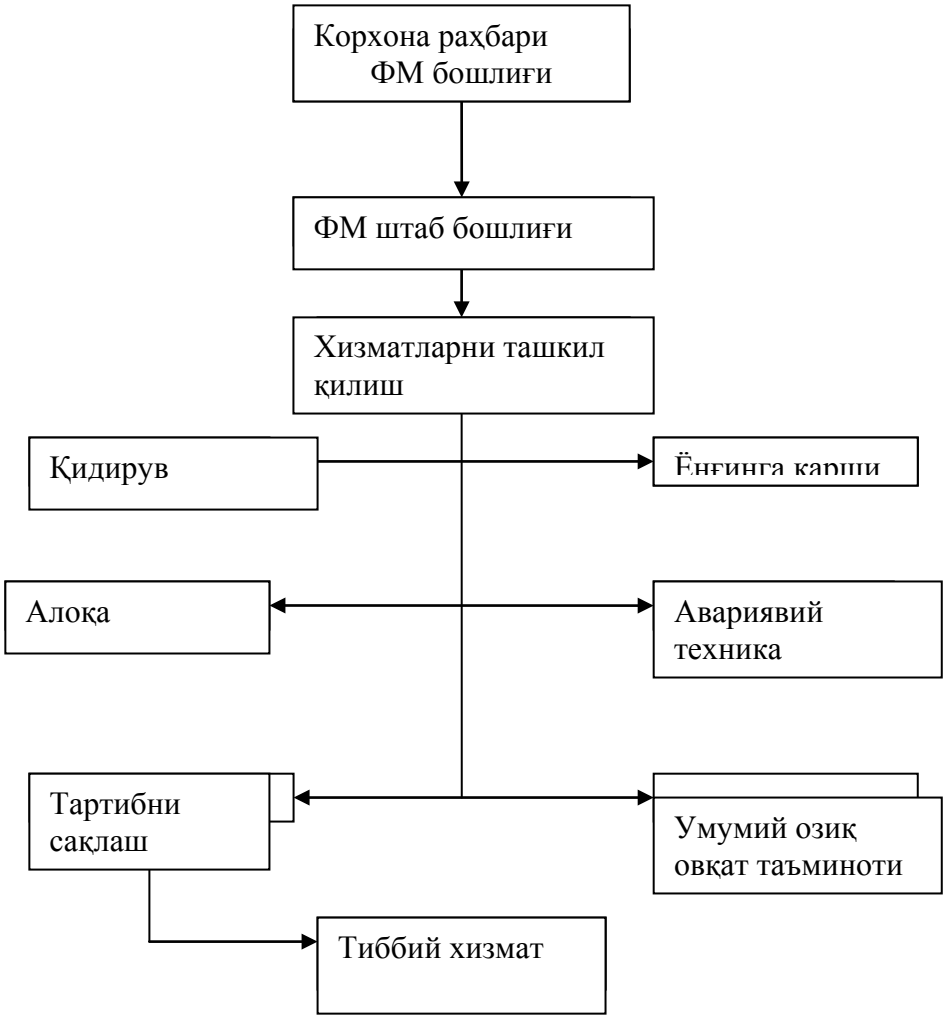
1.Аҳолини умумқирғин қуроллардан сақлаш.

2. Халқ хўжалиги корхоналарининг уруш шароитида ишлаш турғунлигини ошириш.

3. Қутқарув ва тикловчи ишларини олиб бориш.

Корхонада фуқоро муҳофазасини ташкил қилиш омиллари юқоридагилардан иборат.

Фуқоро мухофазаси ташкил этиш схемаси



БУХНҚИЗ да содир бўлиши мумкин бўлган фавқулотда вазиятлар.

Корхона территориясида содир бўлиши мумкин бўлган табиий ва техноген хавфли ходисаларга: зилзила, ёнғин, портлаш, кимёвий заҳарланишлар киради.

Объектда чанг ва заҳарли газлар мавжудлиги уларнинг миқдори сақланиш қоидалари деганда, асосан атроф муҳитга кучли таъсир қилувчи ва одамлар ҳаётига таъсир кўрсатувчи омилларни тушунилади. Корхонадаги авариялар, ёнғин ва портлаш каби фавқулотда вазиятлари юзага келган вақтида содир бўлган хавф даражасини кўрсатадиган иккита билдириш режимини белгиланади.

1. Юқори тайёргарлик режими
2. Фавқулотда режим

Бундай холлар юзага келган вақтида хокимиятларга, тузилмаларга, тиббий хизматга, ёнғин хавсизлиги хизматига хабар бериш керак.

Корхонада мавжуд кучли таъсир қилувчи модда. Унинг миқдори сақланиш тартиби.

“Нефтнисув ва туздан тозалаб фракциясига ажратиш жараёни паст босим ва юқори хароратда боради. Бу эса эндотермик жараён хисобланади.

Фавқулотда Вазият юз берганда “Диққат Хаммага” овозли сигнал орқали ишчи-хизматчиларга хабар қилинади.

Кучли таъсир этувчи захарли модда ва чанг билан ишловчи цехларда ишчи ва хизматчилар объект фуқоро муҳофазаси бўлими (ФМ штаб) ходимлари томонидан шахсий химоя воситалари билан таъминланган бўлишлари керак.

Нафас олиш органларини мухофазаловчи шахсий химоя воситалари – газниқоблар, нафас олиш органларини турли касалликларни келтириб чиқарувчи микроблардан ва токсинлардан муҳофаза қилади.

Газниқоблар икки турга бўлинади:

1. Фильтирловчи газниқолар (ГП 5, ГП 7, ГП 9, ПДФ 2Ш);
2. Ажратувчи газниқоблар (ИП 46 ИП 48).

Нафас олиш органларнинг энг оддий ҳимоя воситалари:

1. Респиратор;
2. Чангга қарши матоли ниқоблар;
3. Пахта докали боғгич.

Тери ва нафас олиш аъзоларинг ҳимоя қилиш воситалари.

Филтирловчи ҳимояланиш ниқоблар.

Инсон бир кун давомида ўртача ҳисобида 800 гр қаттиқ махсулот, 2л сув ва 40 $м^3$ хавони истеъмол қилади. Бажарилаётган ишнинг оғирлиги ва интенсивлигига боғлиқ ҳолда, бу кўрсатгич кенг кўламда ўзгаради.

Кам кислородли ва бир нечта заҳарли моддалар сақланган ҳаво, захарланган ҳисобланади.

Фавқулотда вазиятда авария қутқарув ишларини олиб бориш.

Авария қутқарув ва бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларини режалаштириш ва амалга оширишдан мақсад, аҳолини турли фавқулотда вазиятлардан ҳимоялаш, шошилинч тиббий хизмат кўрсатиш, авария оқибатларини қисқартириш ҳамда вайроналардан инсонларни олиб чиқишга қаратилгандир.

Авария қутқарув ишлари қуйдаги вазифаларни амалга ошириш орқали олиб борилади.

1. ФВ рўй берган худудларида разьведка ишларини олиб бориш ҳамда харакатланиш йўналишларини режалаштириш.
2. Бино қисмлари, вайрона уюмлари орасидан шунингдек ёнаётган бинолар ичидан инсонларни қидириш ва олиб чиқиш.
3. Жабрланган инсонларни, гурухларга ажратган холда бирламчи тиббий хизмат кўрсатиш ҳамда яқин амбулаторияларга етказиш.

Бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларга қуйдагилар киради:

1. Инсонларни оммовий пиёда ёки транспортда харакатланиш йўлларини очиш ҳамда хавфли жисмлардан тозалаш.
2. Газ, электр, сув қувур тиқимлари ва бошқа тизимларда юз берган авариялярни тўхтатиш, қутқарув ишларини ўтказиш.

Корхонада ёнғин содир бўлганда харакатланиш қуйдаги тартибда амалга оширилади. Цехда герметиклик бузилиб ёки бошқа сабаб билан ёнғин

чиққанда ОПД туридаги сигнализатор ишга тушади. Бу сигнализатор ишга тушиши билан цехдаги навбатчи корхонанинг ёнғин хавфсизлиги бўлимига хабар берилади ва ишчиларнинг тартибли эвакуациясини таъминлашни назорат қилинади. Ёнғин ихавфсизлиги бўлими етиб келгунча ишчилар ўзлари ОУ 2, ОУ 9,ОУ 8 бирламчи ўт ўчиргичлар ёрдамида ёнғинни бошқа объектга ўтиб кетмаслигини назорат қилади.

Ёнғин хизмат ходимлари билан бир вақтда тиббий тез ёрдам кўрсатиш хизмати ҳам етиб келади. ФВ оқибатлари тугатилиши билан қутқарув ишлари бошланади. Тартибни сақлашга эътибор берилади. Ёнғин ёки авария содир бўлишида одамлрни хавфсиз бошқа жойга чиқиш йўллари бўлиши биноларни лойиҳалаш ва қуриш вақтида ҳисобга олинган. Ёнғин ҳавфсизлиги норма қодаларига асосан эвакуация йўллари ўтга чидамли материаллардан тайёрланган, ҳаракат йўлида ҳеч қандай тўсиқлар йўқ. Корхона биносида 2та чиқиш эвакуация йўллари мавжуд.

Жараёнда ишлатиладиган хом-ашёлар маълум талаб асосида омборларда сақланади. Қуёш нури тўғридан-тўғри тушмайдиган, ёпиқ, қуруқ жойда, харорат 30^{o} С дан юқори бўлмаган, намлик 80% дан кўп бўлмаган жойда сақланади.

9 Мехнатни мухофаза қилиш

Ўзбекистон Республикаси мустақилликни қўлга киритгандан сўнг меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги масалаларига катта аҳамият берилди. Бу борада инсоният зарарли моддалар билан таъсирланишини олдини олиш учун фан ва техника ютуқларидан кенг фойдаланилмоқда. Меҳнат муҳофазаси бу инсонларни ишлаш вақтида соғлиғи, ишлаш қобилятини, хавфсизлигини таъминловчи техник, санитар гигиеник, уюшган қонунлаштрилган тадбирдир.

Меҳнат муҳофазасини амалий фаолияти меҳнат шароитларини яхшилаш, касб касалликларини ва шкастланишни олдини олишдан иборат.

Ўзбекистонда меҳнатнт муҳофаза қилиш борасида бир қанча қонуниятлар қабул қилинган. Бу қонунлар фақат ишлаб чиқаришда меҳнат муҳофазаси техника хавфсизлиги қоидаларини назорат қилиб қолмай, балки меҳнат муҳофазаси қонунлари бузулмаслиги учун жавобгардир.

“БУХНҚИЗ” да ”Меҳнатни муҳофаза қилиш” борасидаги тадбирлар қабул қилинган бўлиб, улар меҳнат шароитларини яхшилаш ва хавфсиз меҳнат шароитларини яратиш борасидаги услубий қўлланмалар, инструкция кўрсатмалар, тавсиялар каби умумий қоидаларни ўз ичига олади.

Меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари Ўзбекистон Республикаси 2009 й 47-сон 59 моддасида, Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги 2009 й 16 ноябрда 2042 сони билан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2000 й 267- сонли қарори, Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматининг қарорлар тўплами, 2000 й 7-сон 39 модда билан тасдиқланган.

“БУХНҚИЗ” да ходимлар хавфли ва зарарли ишлаб чикариш омиллари уларнинг тавсифи, юзага келиш маънбалари, ишчиларга таъсир қилиш хусусиятлари ва саломатлик учун хавфли даражаси ва келгусидаги оқибатлари тўғрисида маълумотга эга. Иш жойларидаги ишлаб чиқариш муҳити ва меҳнат жараёнинг хавфли ҳамда зарарли омиллари тўғрисида маълумотлар, ишлаб чиқариш муҳитининг физик, кимёвий, радиологик, микробиологик ва микроиқлим ўлчови натижалари, шунингдек оғирлиги иш жойларини меҳнат шароитлари бўйича аттестация қилиниши билан тасдиқланади.

Корхона ўта хавфли шароитда бажариладиган касблар ва ишлар рўйхатига эга. Рўйхатда, аниқ теънологк жараён, ишлаб чиқариш ускунаси, ишлатиладиган хом ашё ва ишларни амалга ошириш хусусиятлари билан боғлиқ хавфлар хисобга олинган.

Барча ходимлар ўта хавфли ишларни бажаришдан олдин, мехнат мухофазаси бўйича йўл - йўриқ олиш ва ишларни хавфсиз бажариш усулларини ўзлаштириб олганлар.

БУХНҚИЗ , чиқинди ташлаш бўйича СН-245-71 га асосан 1 категорияга киради. Санитар химоя зонаси СНИП-2.01.03-96 га асосан (1000) м.

БУХНҚИЗ шамол йўналиши бўйича СНИП 2.01.01.83 га асосан жойлашган. Бунда захарли газ ва чангларни чиқиши хисобга олиниб корхона ахоли пунктига тескари қилиб жойлаштирилган. Бу эса захарли газ ва чангларни ахоли пункитига етиб келмаслигини таъминлайди.

Технологик жараён узлуксиз тарзда давом этади. Иш икки сменада олиб борилади. ГОСТ 12-2.03.91 КМК -3-05-98 га асосан “Технологик жараёнларни ташкилаштириш санитария қоидалари ва ишлаб чиқариш жиҳозларига гигеник талаблар” га мувофиқ ташкил қилинган. Хом ашё ва материалларни қайта ишлаш технологик ускунанинг паспортида белгиланган талабларга мувофиқ амалга оширилади.

Корхонада САНПИН-0120-01, САНПИН 122-01 га асосан шовқин, тебранишдан химоя чоралари кўрилган. Шовқин, тебранишдан химоялаш мақсадида, десорбция цехини ишлаб чиқариш майдонидан ташқарига жойлаштирилган. Цех, бўлимларни эшик, деразалари махсус товуш ўтказмайдиган материаллардан тайёрланган.

Корхона бўлимларини ёритиш асосан табиий ва сунъий равишда амалга оширилади. Кундуз куни асосан табиий ёруғликдан фойдаланилади. Табиий ёритилиш СНИП 2-01-05.98 га асосан қабул қилинган. Кечки сменаларда эса, сунъий ёритишдан фойдаланилади, ёритилиш учун люменисцент лампалардан фойдаланилади.

БУХНҚИЗ цехлрини ҳавоси мўътадиллаштирилиб турилади. Шамоллаташ қурилмаларидан фойдаланилади. Иситиш СанПиН -0058-96 га асосан амалга оширилади. Шамоллатиш қурилмаларидан тўғри фойдаланиш, уни тўлиқ ишлайдиган ҳолатда бўлиши учун жавобгарлик, механик зиммасига, цехда эса цех бошлиғи ва механик зиммасига юклатилган.

Электр ускуналарининг носозлиги ёки уларнинг ишлатиш қоида талабларига амал қилмаслик ишчи-хизматчиларнинг шкастланишига олиб келади. Инсонларни электр токи таъсирида шкастланишидан ҳимоя қилиш учун ишлаб чиқариш шароитларида хавфсиз ток усти қопланган симлар, ерга уланган ва нейтралловчи химоя тизимларилан фойдаланилган. Шунингдек, электр ускуналарни танлаш, ўрнатишда мавжуд бўлган қонун-қоидалар нормаларига амал қилинган.

Ишчилар ва хизматчиларни шахсий химоя восталари билан таъминлаш.

Таъсир этувчи захарли газ ва чанг билан ишловчи цехларда, ишчи ва хизматчилар объект фуқоро муҳофазаси бўлими (ФМ штаб) ходимлари томонидан шахсий химоя воситалари билан таъминланганлар.

Нафас олиш органларини мухофазалаш мақсадида шахсий химоя воситаларидангазниқоблар назарда тутилган.

Газниқоблар икки турга бўлинади:

3. Фильтирловчи газниқолар (ГП 5, ГП 7, ГП 9, ПДФ 2Ш);
4. Ажратувчи газниқоблар (ИП 46 ИП 48).

Нафас олиш органларининг энг оддий ҳимоя воситалари:

4. Респиратор;
5. Чанга қарши матоли ниқоблар;
6. Пахта докали боғгич.

БУХНҚИЗда СНИП- 2.08.12.98 га асосан ишчи-хизматчилар учун дам олиш, овқатланиш, уй ва иш кийимларини сақлаш хонаси, зарарсизлантириш, ювиш-ювиниш ва бошқа маданий-санитария хизматлари учун мўлжалланган қўшимча бинолар қурилган.

Корхонада ёнғин ва портлаш хавфсизлиги, уларни режалаштириш, ташкиллаштириш ва олиб бориш СНИП-2.01.02-04 га асосан, “Ёнғин хавфсизлиги” умумий талабларига ОНТП 24/86 га асосан “Портлаш хавфи” умумий талабларига ва ушбу қоидаларга мувофиқ таъминланган. Ишлаб чиқаришда ўрганилмаган ёнғин ва портлаш хавфи ва токсик хусусиятларига эга бўлган модда ва материаллар қўлланилмайди.

Корхона биноларининг ёнғин хавфсизлиги уларнинг ўтга чиламлилик даражаси билан аниқланган. СНИП 2.09.12-98 га асосан қурилиш материаллари бўйича ёнмайдиган, қийин ёнадиган хиллари мавжуд.

Ёнғин ёки авария содир бўлишида одмлрни хавфсиз бошқа жойга чиқиш йўллари биноларни лойиҳалаш ва қуриш вақтида ҳисобга олинган. Ёнғин ҳавфсизлиги норма қодаларига асосан эвакуация йўллари ўтга чидамли материаллардан тайёрланган, ҳаракат йўлида ҳеч қандай тўсиқлар йўқ. Корхона биносида 2та чиқиш эвакуация йўллари мавжуд.

Барча ишлаб чиқариш цехларида, хом ашё ва тайёр махсулот омборхоналари маъмурий ва бошқа ёрдамчи бинолар ҳамда иншоотлар дастлабки ёнғинни ўчириш воситалари билан таъминланган.

Вентиляция тизими ёнғиндан дарак берувчи сигнализация билан бирлаштирилган ва (СНИП 2.04.02 84., ГОСТ 12.2.2002.89, СНиП 2.04.09.07) бўйича ўрнатилган.

Бино ва ёнғин сув маънбалари йўлкалари ҳамда ёнғин воситалари ва ускуналарига борадиган йўлкалар доимо бўш бўлиши таъминланган, бинолар оралиғидаги ёнғинга қарши масофа узулмаларида материаллар, ускуналар, бўш идишлар тахлашга рухсат этилмайди.

БУХНҚИЗда ёнғинга қарши сув таъминоти СНИП-2.04.02.86 га асосан белгиланган. Катта миқдорда сув сақлайдиган сув ҳавзаси мавжуд.

Ўтни ўчириш бирламчи воситаларидан харакатланадиган, қўлда ишлаталиган ўт ўчиргичлар, гилропульпалар, челак, сувли бочка, белкурак, қумли яшик, асбест ёпгич, намат ва бошқа ёнмайдиган буюмлари мавжуд.

Ёнғин ҳақида тез хабар бериш учун юқори ҳавфли ҳисобланган технологик ускуналарда, ишлаб чиқариш биноларида, омборларда даракчи воситалари СНИП-2.04.02-84, ГОСТ 12.2.2002.89 га асосан ўрнатилган. Бу воситалар ёнаётган манба, жойини ўз вақтида аниқлашга ёрдам беради.

БУХНҚИЗда кўнгилли ўт ўчириш дружинаси ташкил қилинган.

Яшиннинг ер устидаги иншоот, қурилмаларга тўғри урилиши бузилишга, ёнувчи модда ва материалларни алангаланишига олиб келади. Яшинни иккиламчи таъсири, химояланувчи бино ва иншоотларни металл контурига яшин урилиш вақтида, зарядларни электростатик ва электромагнитли индукцияланиши билан боради. Натижада, учқунланиш билан боғлиқ хавфли вазият вужудга келади. Шу сабабли яшинда химоя чоралари СНИП 2 .01.03 96, СНИП 2.01.02.85 га асосан кўрилган.

10 LOYIHANING IQTISODIY QISMI.

Loyihaning iqtisodiy qismi yakunlovchi hisoblanib loyihalashtirilgan ishlab chiqarishning sarf xarajatlari, yani mahsulot tannarxining va ishlab chiqarishning samaradorligini belgilovchi asosiy texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlar hisobidan iborat.

Iqtisodiy qism quyidagilardan iborat.

- Ishlab chiqarish dasturi – loyiha bo'yicha ishlab chiqarilgan mahsulotning yillik hajmi (natural ifodada va qiymat bo'yicha. 1 jadval).
- Mahsulot ishlab chiqarish tannarxidagi to'g'ri moddiy sarflarni xom ashyo va asosiy materiallar quvurlar va yong'in sarflar. Bu sarflar texnologik reglament bo'yicha korxona malumotlariga asoslangandir. (2 jadval)
- Mahsulot tannarxining koagulyatsiyasi 1 o'lcham va yillik mahsulotning ishlab chiqarish tannarxi, foyda rentabellik ko'rsatkichlari, mahsulotning ulgurji (QQS - siz) va erkin sotish (kelishilgan bahosi).
- Ishlab chiqarishning asosiy texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari mahsulotning yillik hajmi (natural ifodada va qiymati bo'yicha) 1 o'lcham va yillik mahsulotning ishlab chiqarish tannarxi, foyda, rentabillik ko'rsatkichlari, 1 o'lcham mahsulotning erkin bahosi, 1 ishchi va sex xodimining o'rtacha oyligi, moddiy sarflarning tannarxdagi ulushi.

Yillik ishlab chiqarish dasturi mahsulotning ishlab chiqarish hajmi (natural va qiymat ifodasi).

Ishlab chiqarish dasturi – mahsulotning ishlab chiqarish hajmi (natural va qiymat ifodasi)

№	Mahsulotning nomi	O'lcham	1 o'lcham mahsulotning bahosi	Yillik ishlab chiqarish	
				Natural ifoda	Qiymat ifodasi m.so'm
1	Neftni suvsizlantirish	T	740 000	1600000	11 84 000 000

Mahsult ishlab chiqarish tannarxining kolkulatsiyasi. Yillik ishlab chiqarish xajmi 1600000 t mahsulotning kolkulatsiyasi o'lchami 1t.

№	Sarf moddalar	Sarf qiymati.	
		1o'lcham mahsulot uchun so'm	Yillik hajm m.so'm
1	Materiallarga doir to'g'ri sarflar	420 000	672 000 000
2	Mehnatga doir to'gri sarf shu jumladan a) Ish. Chiq.sh ishchi.ning ish haqqi b) Sug'urta ajratma	28 000 41 280 6720	44 800 000 34 048 000 10 752 000
3	Materiallarga doir yondosh qo'shimcha sarflar.	16 800	26 880 000
4	Asosiy fondlarning amartizatsiyasi	56 000	89 600 000
5	Boshqa (shu jumladan ustama) sarflar	28 000	44 800 000
6	Ishlab chiqarish tannarxi	560000	89 600 0000
7	Davr xarajatlari	60 000	96 000 000
8	Umumiy sarflar	620 000	99 200 0000
9	Foyda	120 000	192 000 000
10	Mahsulot rentabelligi	19	

11	Korxonaning ulgurji ahosi	740	11 84000 000
12	Erkin sotish (kelishilgan) baho	880 000	14208000000

Asosiy iqtisodiy ko’rsatkichlar hisobi.

1	Yillik mahsulot hajmi a)natural ifoda b)Tovar mahsulotining qiymati	T m.so’m	1600000 484000000
2	1 o’lcham mahsulotning tannarxi (ishlab chiqarish sarflari)	So’m/t	620 0000
3	Yillik mahsulot tannarxi	m.so’m	896 000 000
4	Mahsulotning erkin sotish bahosi (QQS - siz)	So’m	740 000
5	Yillik foyda	m.so’m	192 000 000
6	Mahsulotning rentabelligi	%	19
7	1 ishlovchining o’rtacha oylik ish haqqi	So’m	650000
8	1 ishchining o’rtacha oylik ish haqqi	So’m	750 0000
9	Moddiy sarflarning ish/chiq. t/n dagi ulushi	%	75

Korsatkichlar xisobi.

1) Yillik maxsulot xajmi ki/ch va ki/ch x eb
2) Maxsulotning ishlab chiqarish tannarxi va umumiy sarflar xisobi.

1. To’g’ri moddiy sarflar.
2. Mexnatga doir to’g’ri sarflar.
3. Yondosh moddiy va mexnatga doir.
4. Asosiy fondler amartizatsiyasi.
5. Boshqa qolgan shu jumladan ustama xarajatlar.

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

BITIRUV ISHINI QISQACHA MAZMUNI.

Mening fikrimcha bitiruv ishining yozilishi soda va qulay ko’rinishga ega. Unda ko’rsatilgan kattaliklar va keltirilgam malumotlar aniq tuzilishga ega. Bitiruv ishi kirish qismi bilan boshlanib, unda respublikamizda gaz va neft sohasida qilinayotgan ishlar va bitiruv ishi mavzusiga oid malumotlar keltirilib. Bitiruv ishining dolzarbligi ko’rsatilgan.

Mavzuning texnik iqtisodiy asoslash bo’limida loyiha uchun kerak bo’lgan barcha ko’rsatkichlar tavsiflangan. Loyihaing texnologik qismida texnologik jarayon tavsifi va asosiy jarayonning hisobi keltirilgan. O’lchash asboblari va avtomatlashtirish bo’limida jarayonning asosiy apparatida ketadigan kimyoviy jarayon kattaliklari avtomatlashtirilgan.

Mehnatni muhofaza qilish bo’limida gazni qayta ishlash sexi, portlash xavfiga ega bo’lgan korxonalardan ekanligini eslatib, uni A kategoriyasiga kirgizilgan. Atrof muhit muhofazasi bo’limida sexdan chiqadigan gaz, suyuqlik, qattiq chiqindilar va ularni bartaraf qilish yo’llari bayon etilgan. Loyihaning iqtisodiy qismida sanoatni iqtisodiy baholash ishchi va xizmatchilarni o’rtacha oylik maoshlari hisoblab ko’rsatilgan.