

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙ НОМИДАГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

**«Нефть ва газ иши асослари» фанидан
курс лойиҳасини бажариш бўйича услубий
кўрсатма
5540300 «Нефть ва газ иши» бакалаврият
йўналиши талабалари**

Тошкент -2007 йил

Тузувчи: Б.Ш.Акрамов

«Нефть ва газ иши асослари» фанидан курс лойиҳасини
бажариш бўйича услубий кўрсатма.

Тошкент давлат техника унверситети: Б.Ш.Акрамов,
Тошкент -2007 йил 20 бет/

Услубий кўрсатмада 5540300 «Нефть ва газ иши» ба-
калаврият йўналиши талабаларининг курс лойиҳасини бажар-
иш усуллари баён этилган. Ҳар бир мавзу бўйича қуйилган
вазифанинг ечими бу борадаги асосий курсатмалар берилиб,
керакли адабиётлар тавсия этилган.

Мазкур услубий курсатмалар кундизги ва сиртки бу-
лимда таълим оладиган талабаларга мулжалланган.

«Нефть ва газ конларини ишлаш ва ишлатиш» кафедраси

8 жадвал. Адабиётлар руйхати 30 номда.

Абу Райхон Беруний номидаги Тошкент Давлат Техника
Университет Нефть ва газ факультети илмий-услубий кен-
гашининг қарорига мувофиқ нашр этилди.

Такризчилар: доц. Нурматов У.Д.
доц. Махмудов Н.Н.

14. Давликанов В.В. Хабубуллин З.А. Аномальные-вязкие нефти. Уфим.нефт.инс 1997
15. Донцов К.М Разработки нефтяных месторождений М.Недра1975г
16. Акрамов Б.Ш., Сидикхужаев Р.К. Нефть ва газ иши асослари. Ташкент. 2004 й.
17. Забродин П.И. Раковский Н.Л. Разенберг М.Д Вытеснение нефти из пласта растворителями.
18. Крылов А.П., Белаш П.М. Борисов Ю.П. Проектирование разработки нефтяных месторождений при режимах вытеснения нефти водой М.Недра1973г
19. Ковалев В.С. Житомерский В.Н. Прогноз разработки нефтяных месторождений. М.Недра1976г
20. Акрамов Б.Ш., Сидикхужаев Р.К. «Neft va gaz ishi asoslari». Тошкент. 2006й.

«Нефть конларини ишлаш» Фани 0907-«Нефть ва газ конларини ишлаш ва ишлатиш» мутахасислиги буйича таълим олаётган талабалар учун укув режасига мувофик асосий фанлардан бири ҳисобланади.

Режага мувофик бу фандаги мураккаб ва узлаштириш кийин булимлардан талабалар кушимча мустақил шугилланиб, курс лойихасини бажаришлари учун мулжалланган.

Куйидаги услубий курсатмада «Нефть конларини ишлаш» фанига оид курс лойихасини бажариш йули-йуриклари ва ҳисоблаш усулари келтирилган.

Курс лойихасининг мақсади.

Лойихада топширик билан бирга шартли маълумотлар, тегишли адабиётлар белгиланиб, асосий услубий курсатмалар берилган. Хар бир мавзуга тегишли адабиётлар руҳати ҳам келтирилган.

Курс лойихаси талабанинг мутахасислик фанлари буйича биринчи муҳандислик иши булиб, талабани аниқ амалий масалаларни ҳал этишга ургатади. Шунингдек диплом лойихасида бажарилиши лозим бўлган вазифаларни аста-секин урганишга тайерлайди.

Курс лойихаси талабанинг техникавий ҳисоблашлар, хар-хил график ва чизма тасвирларини чизиш борасидаги ма-лакасини оширади.

Лойиханинг вазифаси мазмуни ва ҳажми.

Курс лойихаси ҳисоблаш – тушинтириш матнлардан ва график қисмидан иборат бўлади.

Ҳисоблаш-тушинтириш матни 25-30 саҳифадан иборат булиб А-4 форматга қозда езилади. Унда лойихалаштирил-диган жараенга асосланиб, қуйилган вазифани ечишнинг асо-сий усуллари ва зарур ҳисоблаш бажарилади.

Қабул қилинган қарорни асослашда хар-хил мумкин бўлган вариантларнинг ҳисоблаш натижалари тасдиқланиб, қабул қилинган вариантнинг техникавий-иктисодий курсат-кичлари келтирилади.

Лойиханинг график кисми А-1форматидаги 1-2 чизмадан иборат булади.

Курс лойихасининг график иловаси хисоблаш натижаларига асосланиб чизилади.мавзу вазифасига тугри келмайдиган графиклар қабул қилинмайди.

Лойихага берилган вазифа махсус бланкда расмийлаштирилиб, лойиха раҳбари томонидан имзоланади ва кафедра мудири томонидан тасдиқланади.

Курс лойихасини ташкил этиш

Курс лойихаси вазифаси фан уқитиладиган бошланган биринчи ҳафтада берилади.

Лойиха раҳбарлари талабалар билан қўйилган масаланинг мазмуни курс лойихасини бажариш услуби тугрисида суҳбат утказилади,тегишли адабиётларни тавсия этади.Раҳбар мунтазам консултация утлазиб туради.

Курс лойихасини бажаришнинг қўйидаги умумий қоида-си тавсия этилади:

- қўйилган вазифага мувофиқ керакли адабиётларни урганиш;
- қўйилган масалани асослаб бериш ва уни хисоблаш;
- тадқиқот усулини топиш;
- лойихалаштириш учун шартли маълумотларини расмийлаштириш;
- гидродинамик хисоблашларни бажариш;
- хисоблаш-тушинтириш матнини ёзиш;
- лойиханинг чизма кисмини бажариш.

Қўйилган вазифани тула бажарган талаба лойиха химоя қилишга тавсия этилади.

КУРС ЛОЙИХАСИНИНГ МАВЗУЛАРИ

Курс лойихаси учун вазифа утиладиган фан бўйича кафедра тасдиқланган намунали мавзулар жумласидан берилади.

Лойиха мавзулари ишлаб чиқариш корхоналарининг шароитларига мослаштириб берилади.

Тавсия этилган адабиётлар рўйхати

1. Акрамов Б.Ш. «Нефть конларини ишлаш»фанини урганиш бўйича услубий курсатмалар,Тошкент,1990
2. Афанасьева А.В. Горбунов А.Т, Шустер И.Н. Завадение нефтяных пластов при высоких давлениях нагнетания – М.Недра 1975г
3. Бабалян Г.А Применение карбонизированной воды для увеличения нефтеотдачи. М.Недра1976г
4. Бабалян Г.А Применение ПАВ с целью увеличения нефтеотдачи пластов
5. М.Недра1970г
6. Баишев В.Т.,Исайчев В.В, Кожакин С.В. Регулирование процесса разработки нефтяных месторождений. М.Недра1978г
7. Балинг В, Бан А Применения углекислого газа в добыче нефти. М.Недра1978г
8. Борисов Ю.П Рябнина З.К. Особенности проектирования разработки нефтяных месторождений с учетом их неоднородности. М.Недра1976г
9. Васильевский В.Н. Петров А.И. Исследование нефтяных пластов скважин
10. М.Недра1973 г
11. Григорашенко Г.И , Зайцев Ю. В. Кукин В.В Применение полимеров в добыче нефти .М.Недра1978г
12. Гусейнзаде М.А. Колосовская А.К Упругий режим в однопластовых и многопластовых системах. М.Недра1972г
13. Давликанов В.В. Хабубуллин З.А. Аномальные нефти. . М.Недра1975г

1.2. Нефт конлари ишлашнинг курсаткичларини статистик усулда ҳисоблаш усулларини изохлаб беринг.

1.3. Хар хил статистик усулар билан нефт кони ишининг технологик курсаткичларини башоратлаш.

2.Шартли маълумотлар

Реал бир кон мисолида керакли маълумотлар берилади.

3.Тавсия этилган адабиётлар(6,8,14,22)

Мавзу:Нефт конлари ишининг самарадорлигини ошириш мақсадида жадаллашган усулда суюқлик олиш

1.Вазифа мазмуни

1.1. Жадаллашган усулда суюқлик олиш физик асослари

1.2. Жадаллашган усулда суюқлик олиш усуллари самарадорлигини таҳлил этиш усуллари

1.3. Кудукларни жадаллашган усулда суюқлик олиш усулига утказишни асослаш қоидаларини ишлаб чиқиш

2.Шартли маълумотлар

Аник бир объект мисолида тегишли маълумотлар берилади.

Хар бир кудукнинг ишлаш графиги чизилади.

3. Тавсия этилган адабиётлар (6,8,14,22)

«Нефть конларини ишлаш» фани бўйча қуйидаги мавзулардаги курс лойиҳалари тавсия этилади.

1. Доира шаклидаги уюмлар шароитида ишлашнинг технологик

2. курсаткичларини ҳисоблаш.

3. Доира шаклидаги уюмлар учун нефтнинг аномал қовушқоқлик хусусиятларини ҳиобга олиб технологик курсаткичларини ҳисоблаш.

4. Чизиксимон уюмларда ишлашнинг технологик

5. курсаткичларини ҳисоблаш.

6. Таранглик усулида ишлайтган уюмнинг айрим технологик

7. курсаткичларини ҳисоблаш.

8. Доира шаклидаги уюмлар учун кудукларни жойлаштириш тигизлигининг суюқлиқолиш микдорига таъсирини тадқиқ этиш.

9. Чизиксимон уюмларда кудукларни жойлаштириш тигизлигининг суюқлиқолиш микдорига таъсирини тадқиқ этиш.

10. Уюм ишини назорат этиш ва уни бошқариш учун изобар карталардан фойдаланиш.

11. Статистик усуллар билан нефт кони ишини башоратлаш.

12. Нефт конлари ишининг самарадорлигини ошириш мақсадида жадаллашган усулда суюқлик олиш.

13. Катламларнинг нефт Бера олишлик коэффициентини ошириш усуллари ва уларни қўллаш шароитлари.

Курс лойиҳасига бериладиган вазифанинг қисқача мазмуни.

Хар бир мавзу бўйича қуйилган вазифа маълум кетмакетликда бажарилади.

Қуйида намуна сифатида бир курс лойиҳасида бажариладиган ишлар қўлаи келтирилган.

Мавзу: Доира шаклидаги уюм шароитида ишлашнинг технологик курсаткичларини ҳисоблаш.

1. Вазифа мазмуни.

Куйидагилар хисоблансин:

- бутун уюмдан олинадиган суюклик микдори, махсулот олинадиган каторлар ва бу каторлардаги хар бир кудукдан олинадиган суюклик микдори
- кудук махсулотининг сувланиш жараени ва катламнинг охирги нефт бера олишлик коэффиценти.

Бутун Катлам учун вақт давомида нефт олишнинг узгариши, кудук махсулотининг сувланиши ва нефт бера олишлик коэффицентининг узгариш графигини чизиш керак.

2. Шартли маълумотлар:

2.1. Геологик кидирув ишлари натижасига караганда уюм доира шаклига якинлашадиган овал шаклига эга.

Уюмда уч катор махсулот оладиган кудуклар жойлаштирилиб, улардан иккитаси айлана шаклида, учинчиси чизиксимон шаклда жойлаштирилади.

Хар хил вариантлар учун каторлар буйича кудукларни жойлаштириш шароити биринчи жадвалда келтирилган

Кудукларнинг каторлар буйлаб жойлашиши

1-жадвал

Каторлар	Вариантлар буйича каторларда кудуклар сони, дон				
	1	2	3	4	5
<u>1</u>	24	23	20	19	22
<u>2</u>	16	15	13	13	14
Чизиксимон	4	4	4	3	3

Сув хайдаш кудуклари уюмнинг нефтлилик контури ташкарида жойлаштирилган.

2.2 Вариантлар буйича ва каторларга мос жойлаштирилган кудуклар тури хакидаги маълумотлар иккинчи жадвалда келтирилган:

Мавзу:Нефт уюми ишини назрат этишва уни бошкариш учун изобар карталардан фойдаланиш»

1.Вазифа мазмуни

1.1. Изобар картасини тузишнинг кискача мазмунини изохланг.

1.2. Босим градиенти,сизилиш тезлиги ва уртача катлам босимини хисоблаш усуллари кискача изохланг.

1.3. Изобар картаси ва босим градиенти картасини чизинг.

2. Шартли маълумотлар

2.1. Уюмда кудукларнинг жойлашиш схемаси ва бу кудуклардаги Катлам босими кийматлари берилади.

2.2. Катламнинг куйидаги уртача параметрлари кабул килинсин:

- катлам калинлиги-12м;
- говаклик коэффиценти-21%
- утказувчанлик коэф-ти-0,425мкм²
- бошлангич нефтга туйинганлик-87%

3.Услубий курсатмалар

3.1. Изобар картасини тузиш интерполция усулидан фойдланинг.

3.2. Босим градиенти таксимоти картасини тузиш учун (12, 16, 18) адабиетларда келтирилган усуллардан фойдаланинг.

3.3. Изобарлар контур билан кесишган участкаларга караб нефтлилик контурининг силжиш тезлигини хисобланг.

3.4. Асосий адабиетлар: /6, 9, 12, 16, 38/

Мавзу:Статистик усуллар билан нефт кони ишини башоратлаш

1.Вазифа мазмуни

1.1. Нефт конлари ишлашнинг курсаткиларини башаротлиш усуллари. уларнинг ижобий томонлари ва камчиликлари.

Конкрет бир объект мисолида Тула керакли маълумотлар келтирилади.

3. Услубий курсатмалар.

- 3.1. Катордаги кудуклар махсулот микдорини ҳисоблаш учун электроанология усулидан фойдаланинг.
- 3.2. Кудук туби босими қиймати бир хиллик ва кудук махсулотининг доимий микдори шароитида ҳар хил вариантларни қуриб чиқинг.
- 3.3. Тавсия этилган адабиётлар: /6, 8, 14, 16, 23, 28, 30, 31, 34/

Мавзу: Чизиксимон уюмларда кудукларни жойлаштириш тигизлигининг суюқлик олиш микдорига таъсирини тадқиқот этиш.

1.Вазифа мазмуни

Уюмдан олинadиган суюқлик микдорига таъсир этувчи омилларни қуриб чиқинг.

Уюмни схемалаштиринг

Кудукларжойлашишининг ҳар хил тигизлик тури шароити учун олинadиган суюқлик даражасини ҳисобланг.

Кудуклар зичлиги тури ва олинadиган суюқлик даражаси орасидаги боғланиш графигини чизинг.

2.Шартли маълумотлар

Аник бир уюм мисолидаги маълумотлардан фойдаланиб, кудуклар зичлигининг қуйидаги турлари ҳисобга олинсин: 350*300;450*400;550*500;650*600;750*700;850*800м.

3.Услубий курсатмалар

- 3.1. Кудук махсулоти доимийлиги ва кудук туби босими бир хиллиги шароитидаги вариантларни қуриб чиқинг.
- 3.2. Ҳисоблашларда электроанология усулидан фойдаланинг
- 3.3. Тавсия этилган адабиётлар(6,8,14,16,23,28,31,34)

2-жадвал

Масофа, м	Вариантлар				
	1	2	3	4	5
Каторлар ораси	400	500	600	650	700
Кудуклар ораси	300	400	500	550	600
Чизиксимон катор узунлиги	1200	1600	2000	1500	1900

2.3 Махсулдор катламнинг эффектив калинлиги

Уюмда 15 қидирув кудуги бургуланиб булиб калинлиги улчанади ва уларнинг қиймати учинчи жадвалда келтирилган

3-жадвал

Кудук	Катламнинг эффектив калинлиги вариантлар бўйича				
	1	2	3	4	5
1	7,2	8	11	16,2	11,5
2	14,6	9,6	13,2	9	8,8
3	8,8	9,4	15,2	12,8	10,7
4	15,6	15,4	12,4	10,6	14,2
5	8,2	12	7,2	16	9,6
6	15,8	12,2	9,4	14	9,2
7	14,2	11,4	9	12	10,6
8	11,8	10,4	10,2	9,8	10
9	12	11,6	11,4	14,6	16
10	8,6	16,2	10	9,2	14,6
11	11,6	11,2	11,8	9,8	11,6
12	8,2	12,8	15,4	8	11,2
13	14	14	12	15,2	9,8
14	11,3	9,2	10,7	14,6	10,4
15	9,6	16,2	11,3	13,2	15,2

2.4. Нефтга туйинган кумтошлар бошлангич кумтошлар хажми

Катламнинг бошлангич нефтга туйинганлиги калинлик картаси ёрдамида кудук каторлари орасидаги ва бутун Катлам бўйича кумтошлар хажми аникланиб, уларнинг киймати 4-жадвалда келтирилган

4-жадвал

Вариантлар	Нефтга туйинган кумтошларнинг умумий хажми, минг м ³	Ички нефтлилик чегарасида нефтга туйинган кумтошлар хажми, минг м ³	Кудуклар катори орасида кумтошлар хажми минг м ³	
			1	2
1	150980	115000	45226	16944
2	183385	120000	80574	30537
3	173574	125600	74326	42900
4	281600	150700	119600	42900
5	287063	145900	130534	481167

2.5. Катлам утказувчанлиги 300 та керн намунаси оркали аникланиб, натижалари 5-жадвалда келтирилган

5-жадвал

Утказувчанлик узгариши киймати, мк м ²	Вариантлар бўйича керн намуналар сони						
	1	2	3	4	5	6	7
0,000-0,100	35	30	23	15	30	25	29
0,101-0,200	51	90	60	25	66	68	48
0,201-0,300	35	51	100	37	56	55	75
0,301-0,400	39	35	34	95	40	42	54
0,401-0,500	29	27	20	60	35	33	28
0,501-0,600	20	20	25	21	24	17	18
0,601-0,700	12	12	12	15	13	14	16
0,701-0,800	9	10	8	11	10	9	10
0,801-0,900	6	7	6	5	8	9	8
0,901-1,000	6	6	4	4	6	8	7

$$q_2 = \frac{\Delta P_1 - q_1 a_1}{a_1} \text{ ва хоказо}$$

$$q_n = \frac{\Delta P_0 - \sum_{i=1}^n q_1 a_{n+i-1}}{a_1}$$

хисобланиб 8-жадвал тузилади ва унинг графиги чизилади.

8-жадвал

Ишлов бошланишидан хисобланган вақт	t ₁	t ₂	t ₃	...	t _n
Боскич бошланишида кудук махсулот миқдори	q ₁	q ₁ - q ₂	q ₁ -q ₂ -q ₃	...	q ₁ -q ₂ -...-q _n

3.7. Иккинчи масалани ечиш учун марказий кудукка босим пасайишини хисоблаб, унинг миқдори белгиланган /рухсат этилган/ кийматдан юқори бўлса, $\Delta P_0 = P_k - P_{k1}$, унинг ортикча қисми махсус кудуклар орқали сув ҳайдаш натижасида компенсация қилинади.

3.8. Тавсия этилган адабиётлар: /11, 14, 16, 35, 40/

Мавзу: Доира шаклидаги уюмлар учун кудукларни жойлаштириш тигизлигининг суюкликнинг суюклик олиш миқдорига таъсирини тадқиқ этиш.

- Вазифа мазмуни
 - Уюмни схемалаштириш.
 - Кудуклар жойлаштиришнинг ҳар хил тигизлиги шароитида суюклик олиш даражасини хисобланг.
 - Олинадиган суюклик миқдорининг кудуклар зичлиги турига боғлиқлик графигини чизинг.
- Шартли маълумотлар

$$\Delta t_1 = t_2 - t_1 = t_3 - t_2 = t_4 - t_3 = \dots = t_n - t_{n-1}$$

Бу ерда: $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ – кудук ишга тушгандан кегин сунг утган вақт.

3.3. Кудукнинг бошлангич маҳсулот миқдори куйидаги тенглама ердамида ҳисобланади.

$$q_1 = \frac{P_k - P_{k1}}{f(t_1)} \quad (1)$$

Бу ерда: P_k – катламнинг таъмин контуридаги босим;

P_{k1} – кудуклар босими;

$f(t_1)$ – вақт интервал ива кудукларнинг жойлашиш геометриясига боғлиқ функция.

3.4. Куйидаги кийматлар ҳисобланади:

$$f(t_2) = a_2, f(t_3) = a_3 \dots f(t_n) = a_n$$

3.5. Хама узгаришларнинг йигиндиси орқали ҳисоблан- адиган марказий кудукнинг депрессияси доимий қолиши керак. Шунинг учун ҳар бир интервал учун миқдор қамайтириш 7-жадвал ёрдамида ҳисобланади.

7-жадвал

t_1	t_n	t_1	t_n
$\Delta P_1^{(1)} = q_1 a_1$	$\Delta P_1^{(2)} = q_1 a_2$	$\Delta P_1^{(1)} = q_1 a_1$	$\Delta P_1^{(n)} = q_1 a_n$
	$\Delta P_2^{(2)} = q_2 a_2$	$\Delta P_2^{(i)} = q_2 a_{i-1}$	$\Delta P_2^{(n)} = q_2 a_{n-1}$
		$\Delta P^{(i)} = q_i a_i$	$\Delta P_n^{(n)} = q_n a_i$

Бу ерда: $q_1, q_2, q_3 \dots q_n$ – $t_1, t_2, t_3 \dots t_n$ – муддатда миқдор қамайтириш.

$\Delta P_i^{(n)}$ – миқдор q_i ($i = 1, 2, 3 \dots n$) t_{n-1} муддатда босимнинг пасайиши ёки ошиши киймати.

3.6. 7-жадвалдан фойдаланиб, миқдор қамайтириш

1,101-1,100	3	5	3	3	5	6	6
1,101-1,200	2	4	2	3	2	4	5
1,201-1,300	1	2	2	2	3	2	3
1,301-1,400	1	1	1	1	2	2	1
1,401-1,500	1	1	1	1	1	1	2

2.6. Лаборатория шароитида нефть, сув ва тоғ жинсларининг хоссалари ҳамда катламдан нефтни сиқиб чиқариш характеристикаси урганилиб, натижалари 6-жадвалда келтирилган

6-жадвал

Параметрлар	Вариантлар бўйича параметрлар қиймати						
	1	2	3	4	5	6	7
Нефть ковшоклиги, МПа с	3	4	6	4	5	7	8
Сув ковшоклиги, МПа с	1,20	1,30	1,4	1,20	1,30	1,15	1,25
Тўйинганлик босими, МПа с	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3	9,2	9,0
Катламнинг бошлангич босими, МПа	19,0	19,5	18	17	19	20	18,5
Кудук радиуси, см	12	11	10	15	16	17	14
Говаклилик коэффициентлари, %	20	21	22	23	19	20,5	20
Сиқиб чиқариш коэффициентлари, %	67	68	69	70	71	72	73
Нефтьга тўйинганлик коэффициентлари, %	87	86	85	84	83	82	81
Кудуклар тури коэффициентлари, %	95	95	95	95	95	95	95
Маҳсулотнинг охириги сувланганлиги, %	98,0	97,0	98,5	96,0	95,0	97,5	97,0

3. Услубий курсатмалар

Маҳсулот олинадиган кудукларнинг ташки каторини тўхтатиш ва тўхтатмаслик вариантлари куриб чиқилсин.

Нефть билан бирга олинадиган йулдош сув ҳажмини қамайтирадиган тадбирларни куриб чиқилсин.

Электрoаналoгия усулини куллаб, кудуклар катори орқали олинадиган суюқлик миқдорини ҳисобланг.

Тавсия этилган адабиётлар: /1, 8, 14, 16, 19, 20, 22, 23, 31/

Худи шу тарзда бошка мавзулар буйича ҳам курс лойихаси бажарилади.

Куйида бошка мавзулар буйича услубий курсатмалар келтирилган.

Мавзу: Доира шаклидаги уюмлар учун нефтнинг аномал ковушкоклик хусусиятларини ҳисобга олиб технологик курсаткичларни ҳисоблаш

1. Вазифа мазмуни

Нефтнинг аномал ковушкоклик хусусиятини ҳисобга олиб, бутун уюмдан олинадиган суюклик микдори, маҳсулот олинадиган каторлар ва бу каторлардаги ҳар бир кудукдан олинадиган суюклик микдори ҳисобланган.

Кудук маҳсулотининг сувланиш жараёни ва катламнинг охириги нефть бераолишлик коэффициентини нефтнинг аномал ковушкоклигини ҳисобга олиб ва уни ҳисобга олмай ҳисобланг. Натижаларни таккосланг.

Бутун Катлам учун вақт давомида нефть олишнинг узгариши, кудук маҳсулотининг сувланиши ва нефть бераолишлик коэффициентининг узгариш графигини чизинг.

2. Шартли маълумотлар

Бирон конкрет объект мисолида шартли маълумотлар берилди.

3. Услубий курсатмалар

Уюмнинг сувланиш даражаси нефть ковушкоклигининг аномал хусусиятларини ҳисобга олиб ва ҳисобга олмай ҳисобланг.

Электрoаналогия усулини куллаб, кудуклар катори оркали олинадиган суюклик микдорини ҳисобланг.

Уюмнинг технологик курсатмаларига таъсир этувчи нефтнинг аномал хусусиятларини узгартириш тадбирларини тавсия этинг.

Тавсия этиладиган адабиётлар: /3, 4, 8, 12, 13, 14, 16, 15, 20, 22, 23, 31/

Мавзу: Чизиксимон уюмларда ишлашнинг технологик курсаткичларини ҳисоблаш

1. Вазифа мазмуни

Бутун уюм буйича олинадиган суюклик микдорини ва ҳар бир кудукнинг уртача маҳсулот микдорини аниқланг.

Кудук маҳсулотининг сувланганлик даражаси ва нефть Бера олишлик коэффициентини ҳисобланг.

Хама технологик курсаткичлар графигини чизинг.

2. Шартли маълумотлар

Бирон конкрет объект мисолида Тула маълумотлар берилди.

3. Услубий курсатмалар

Электрoаналогия усулини куллаб ишлаш боскичлари буйича олинадиган суюклик микдорини ҳисобланг.

Ташки каторларни тухтатиб ва уларни тухтатмасдан буладиган вариантларда ҳисобланг.

Тавсия этилган адабиётлар:/8,14,16,19,20,22,23,31/

Мавзу:Таранглик усулида ишлайдиган уюмнинг айрим технологик курсаткичларини ҳисоблаш

1.Вазифа мазмуни

1.1. Кудук маҳсулотининг қайси микдорида марказий кудукдаги босим белгиланган даражадан пасаймаслик шароитини аниқланг.

1.2. Кудукдан тенг микдорда маҳсулот олиб, доимий суюклик олиш шароити қай вазиятда содир бўлишини аниқланг.

2.Шартли маълумотлар.

Аниқ объект мисолида шартли маълумотлар келтирилди.

3.Услубий курсатмалар.

3.1. Кудуклар уюмда тахминан бир меъёрда жойлаштирилади.

Доира батареясидаги кудукларнинг марказий кудукка таъсири суперпозиция усулида аниқланади.

3.2. Биринчи масалани ечиш учунмикдор доимийлиги шароитида вақт оралиги микдори белгиланади.