



MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
NUKUS FILIALI



«XALQ XO'JALIGI SOHASIDA ILG'OR TEXNOLOGIYALAR TADBIQI MUAMMOLARI»

MAVZUSIDAGI HUDUDIY ILMIY-TEXNIK KONFERENSIYASI

MA'RUZALAR TO'PLAMI



: Chorvachilikda ilg'or texnologiyalar
va innovatsion yechimlar



: Dasturlash, kiber xavfsizlik va qishloq
xo'jaligi fan sohalari integratsiyasi



: Ta'lim va ishlab chiqarishda innovatsiyalar,
tahlil va prognozlash vositalari



27-dekabr 2023 yil

Konferensiya IL-392103072-
“Chorvachilik komplekslarini
elektron boshqarishning mobil
ilovasini yaratish” innovatsion
loyiha doirasida olib borilgan
ilmiy-amaliy tadqiqotlar
natijalariga bagishlangan



Nukus sh. A.Dosnazarov k. 74 uy



(61) 222-49-10



www.uzplf.uz



www.tatunf.uz

B.Y.Geldibayev Chorva komplekslarida sut mahsuldorligi haqidagi tahliliy hisobatlarni shakllantirishda kdd tahlil jarayonidan foydalnish	87
G.G'Artikova, M.Sh.Qazaqov Xorazm viloyatida online chorva bozori qurish uchun mo'ljallangan mobil ilova tahlili.	91
J.I.Dauletnazarov Aqlli dehqonchilikda foydalaniladigan texnologiyalar	94
B.Y.Geldibayev IoT qurilmalaridan ma'lumotlarni olish jarayoni tashkil etishda «Edge Computing»dan foydalanishning afzalliklari	98
J.I.Dauletnazarov IoTning qishloq xo'jaligida qo'llanilishi	100
A.A.Temirov IoT asosidagi aqlli qishloq xo'jaligi uchun energiya tejamkor Edge-Fog-Cloud arxitekturasi	105
D.A.Ernazarov Qoramollarda oqsoqliklarni va tuyoq kassaliklarini erta aniqlash	109
Э.С.Бабаджанов, Н.И.Калимбетов Қорамол касалликларини C4.5 алгоритми орқали таснифлаш	113
II SHO'BA. DASTURLASH, KIBER XAVFSIZLIK VA QISHLOQ XO'JALIGI FAN SOHALAR INTEGRATSIYASI	117
A.X.Nishanov, B.C.Samanarov Real vaqt regimeida dinamik ma'lumotlar o'qimini samarali boşqariш masalasi	117
A.X.Nishanov, X.B.Kenjaev Matnlarni kalit so'zlar asosida umumlashtiruvchi tizimni yaratish vazifalari	121
N.U.Uteuliev, G.M.Djaykov, D.Sh.Yuldashev Numerical method for solving the problem of integral geometry on a family of semicircles	123
X.N.Zaynidinov, X.Sh.Quzibayev Sun'iy nevron tarmoq yordamida quyi amudaryo hududidagi suv sifatini bashoratlash	127
B.B.Akbaraliyev, R.X.Xoliquzzazarov Tashkilotlarga ichki elektron hujjat aylanuv tizimini joriy etish	131
Sh.R.G'ulomov Uzfirewall-Next Generation Firewall apparat-dasturiy vositasining funksional strukturası	136
T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev GIS ilovalarining rivojlanish tendensiyalari	140
T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev GISta fazoviy mal'umotlar tahlili	143
F.K.Achilova "Hand Tools" mobil ilovasini ishlab chiqish va tadbiq etishning afzalliklari	146
M.E.Shukurova Neft qatlamlari g'ovak muhitida filtratsiya jarayoni chegaraviy masalalarini yechishni avtomatlashtirish	150
D.Kenjaboeva Ta'lim berishda o'qituvchi deontologisi va kompetentligi	154
A.M.Risnazarov Kishi resursli kriptografiya	157
S.X.Saparov, U.B.Allayarov, H.B.Qudratov Bosh miya saratoni kasalligini erta tasniflashda informativ belgilar majmuasini tanlash algoritmi	159
S.X.Saparov, U.B.Allayarov, H.B.Qudratov Bosh miya saratonini erta tasniflashda obyektlar muhimligini aniqlash algoritmi	164

faylida ishlab chiqildi; Barcha Android qurilmalarining ekran o‘lchamlariga moslashuvchanligi ishlab chiqildi.

Yangi mobil ilovadan foydalanuvchilar o‘zlariga kerakli bo‘lgan qo‘l asboblari atamalarining nomlanishi, mazmuni, izohi haqida ma’lumot olishda foydalanishlari mumkin. *.apk fayl barcha Android operatsion tizimlari va platformalari uchun ishlab chiqildi. Mobil ilovani ishlab chiqishda Android platformasiga mo‘ljallangan dasturiy vositalardan hamda texnik vositalardan foydalanildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Программирование для Android. Самоучитель / Денис Колиснеченко . – СПб.: Санкт-Петербург, 2011. – 272 с.
2. Google Android программирование для мобильных устройств (Голощапов А.Л., 2011, BHV Санкт-Петербург)
3. Разработка приложений для Android (С. Хашими, С. Коматинени, Д. Маклинг, 2011)

NEFT QATLAMLARI G‘OVAK MUHITIDA FILTRATSIYA JARAYONI CHEGARAVIY MASALARININI YECHISHNI AVTOMATLASHTIRISH

PhD M.E.Shukurova (TATU Qarshi filiali)

Annotatsiya. Neft va gazlar nostatsionar ko‘p fazali filtratsiya jarayonlarining matematik modellari, ularni yechishning samarali hisoblash algoritmlarini ishlab chiqish va ular yordamida jarayonini kompyuterli modelleshtirishning dasturiy ta’minotini yaratish muhim ahamiyat kasb etmoqda, zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanib asosiy ko‘rsatkichlarni hisoblash jarayonlarini baholash hamda avtomatlashtirilgan dasturiy ta’minotlarni yaratish bo‘yicha keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda.

Kalit so‘zlar: Filtratsiya, avtomatlashtirish, samaradorlik, dasturiy majmua, 3D grafik.

Neft va gaz konlari ishlashi asosiy ko‘rsatgichlarini aniqlash va hisoblash uchun neft qatlamlari g‘ovak muhitida filtratsiya jarayoni chegaraviy masalalarini yechishni avtomatlashtirishning effektiv vositalardan biri, turli sinfdagi masalalarni kompyuterda yechishga qaratilgan avtomatlashtirilgan tizimlarni yaratishdir. Bunday o‘z ichiga dasturlar majmuini oluvchi avtomatlashtiirlgan tizimlar neft va gaz konlari ishlashini bashorat qilish, tahlil qilish va loyihalashtirish jarayonlarini tezlashtiradi

Neft qazib olish jarayonida qatlamlarning gidrodinamik parametrlarini aniqlash uchun g‘ovak muhitda filtratsiya chegaraviy masalalarini yechishni

avtomatlashtirish, konlarni loyihalash filtratsiya jarayonini tahlil qilish va bashoratlashni tezlashtirishga imkon beradi. Shu sabab, go‘vak muhitda neftning filtratsiya jarayonini o‘rganish uchun avtomatlashtirilgan tizimlarni qurish va undan samarali foydalanish zarur[1].

Neftning g‘ovak muhitda ko‘p o‘lchovli filtratsiya masalalarini yechishga imkon beruvchi turg‘un hisoblash sxemalarini, samarali algoritmlarni va dasturlar majmuasini ishlab chiqish olingan sonli natijalarning ishonchlilikini sezilarli darajada oshiradi va hisoblash jarayonini tezlashtiradi. Bunday samarali hisoblash algoritmi asosidagi dasturiy majmua neft konlarini o‘zlashtirishda asosiy ko‘rsatgichlar bo‘yicha tahlil va bashorat qilishni yaxshilaydi hamda ishonchli natijalarga erishish imkonini beradi.

G‘ovak muhitdagi neft filtratsiya jarayonining murakkabligi yaratiladigan hisoblash algoritmlari va dastur modullarning unversalligini talab qiladi. Bunday murakkablik filtratsiya sohasining istalgan formada bo‘lishligi va kiritiladigan ma’lumotlarning yetarlicha katta hajmda ekanligi bilan izohlanadi[2].

Qaralayotgan tizim quyidagilardan iborat bo‘lishi kerak:

- dasturiy modullar to‘plami va ularning alohida sinflar muammolarini hal qilish uchun turli usullarni amalga oshiradigan algoritmlar to‘plami;
- berilgan dastlabki ma’lumotlarga asoslanib, uning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda va olingan yechimning sifatini kafolatlaydigan aniq bir muammoning optimal yechimini avtomatlashtirilgan holda tanlashni ta’minlaydigan boshqaruv dasturi;
- foydalanuvchi va tizim o‘rtasidagi muloqotni qulayligini ta‘minlovchi, ish tajribasini qayta ishlashini ta’minlaydigan xizmat ko‘rsatish dasturlari majmuasi.

Tizimda hisoblash jarayonini tashkil etish quyidagi asosiy tamoyillarga asoslanadi:

- Dasturning modulliligi. Dasturlashning modulli prinsipi hisoblash jarayonini tashkil etishda asosiy komponent sifatida qaraladi. U bir qator afzalliklarni beradi: bir xil moduldan qayta foydalanish imkoniyati; hisoblash jarayonlarini avtomatlashtirishni tashkil etish; oldindan ishlab chiqilgan modullardan foydalanish orqali har bir alohida yirik dasturni yaratish vaqtini qisqartirish; modullarni aniq vazifa shartlariga tez moslashtirish va boshqalar;
- Foydalanish qulayligi. Majmuadan foydalanishning maksimal qulayligi, vazifalarni ixcham shakllantirish imkonini beradi;
- Samaradorlik. Ma’lum bir sinf muammolariga qo‘llanilganda, muammoni hal qilish usullarini samarali tanlashni ta’minlashi kerak.

Hozirgi vaqtda dasturiy ta'minot sifatini baholashning eng mashhur modellari va usullari mavjud. Bu usullarda dasturlarni loyihalash va ishlab chiqishda dasturiy ta'minot sifatining (samaradorligi) quyidagi asosiy xususiyatlari hisobga olindi:

1. Tezlik - dasturlarning cheklangan vaqt ichida o'z funksiyalarini bajarish qobiliyati; tanlangan hisoblash algoritmlari, ma'lumotlar hajmi va tuzilishi, boshqaruv elementlari, kiritish-chiqarish, diagnostika va boshqalar bilan aniqlanadi.

2. Universallik - keng toifadagi muammolarni hal qilish uchun dasturlardan foydalanish qobiliyati; hisoblash algoritmlarining universalligi va foydalananiladigan vositalarning to'liqligi bilan belgilanadi.

3. Aniqlik - turli amaliy dasturlar uchun dasturlardan foydalanganda hisobkitoblarning aniqligi yetarli bo'lishi kerak.

4. Barqarorlik - dasturlarning ma'lum cheklovlanri buzgan holda normal ishslash qobiliyatini nazarda tutadi.

5. Mobillik - kompyuterlarning boshqa turlar va konfiguratsiyalilaridagi dasturlardan foydalanish, boshqa dasturiy ta'minotga ulanish yoki boshqa paketlarda alohida kichik dasturlardan foydalanish qobiliyati.

Dasturiy ta'minotga qo'yilgan bu xususiyatlar hisoblash jarayoni samaradorligini yanada oshiradi, foydalanuvchi uchun qulaylikni ta'minlaydi va sonli natijalarni grafiklarda vizual formada taqdim etishda tasvirlash imkoniyatini yanada oshiradi.

Dasturiy taminot g'ovak muhitlarda ikki fazali neft-gaz tizimi uchun filtratsiya jarayonining asosiy ko'rsatkichlarini aniqlash uchun matematik modelga qurilgan chegaraviy masalani yechish hamda uni kompyuterda hisoblash tajribalarini o'tkazishni vizuallashtirish yordamida amalga oshirilgan[3].

Hisoblashni boshlash uchun quyidagi masalalarni tanlash uchun blokga kiritilgan masala turini tanlashingiz kerak:

- G'ovak muhitda neft-gaz tizimining bir o'lchovli filtratsiya jarayoni masalasi;
- G'ovak muhitda neft-gaz tizimining ikki o'lchovli filtratsiya jarayoni masalasi;
- O'zaro dinamik bog'langan qatlamlarda neft-gaz tizimi uchun ikki o'lchovli filtratsiya masalasi.

Bilamizki, foydalanuvchi interfeysi - bu foydalanuvchining kompyuter bilan o'zaro ta'sirini ta'minlaydigan dasturiy ta'minot va apparat vositalarining kombinatsiyasidir. Bunday o'zaro ta'sirning asosini dialoglar tashkil qiladi. Bunda, dialog deganda, real vaqt rejimida amalga oshiriladigan va muayyan muammoni birgalikda hal qilishga qaratilgan shaxs va kompyuter o'rtaida tartibga solinadigan axborot almashinuvi tushuniladi.

Bunda dialogli interfeys dasturi ko‘p hollarda bosh menyudan iborat dastur ishlashi lozim bo‘lgan kiritiladigan ma’lumotlar to‘plami, hisobalash jarayoni va jarayonni boshqarish uchun ma’lum tugmalar majmui hamda sonli natijalarni raqamli yoki grafiklar ko‘rinishlarida chiqarish bloklaridan tashkil topadi.

Dasturni yuklagandan so‘ng ish stolida tizim oynasi paydo bo‘ladi.

Ikki fazali neft-gaz tizimi uchun filtratsiya jarayonining bir o‘lchovli chegaraviy masalasini hisoblash	
Kiruvchi ma'lumotlar:	
x o‘qi bo'yicha nuqtalar sonini kriting:	41
y o‘qi bo'yicha nuqtalar sonini kriting:	41
Hisoblash vaqtini kriting:	1080
Sohani uzunligini kriting:	10000
Sohani kengligini kriting:	10000
Boshlang‘ich bosimni kriting:	300
Neftning qovushqoqligini kriting:	3
Qatlam elastikligini kriting:	0.0002
Qatlam o’tkazuvchanligini kriting:	0.2
Hisoblash vaqt qadamini kriting:	1
Quduq debitini kriting:	100000
Qatlam quvvatini kriting:	10
HISOBBLASH	
Kiruvchi ma'lumotlarni fayldan yuklash	
Sonli natijalarni fayldan ko'rish	



1 -rasm. Ikki fazali neft-gaz tizimi uchun filtratsiya jarayonining bir o‘lchovli chegaraviy masalasini hisoblash interfeysi

Tizim oynasining yuqori satrida asosiy foydalanuvchi menyusi va oynaning yuqorisida “Gaz konlarini o‘zlashtirishda ikki fazali filtratsiya jarayoni asosiy ko‘rsatgichlarini xisoblash dasturiy majmua” dasturiy majmui nomi mavjud.

“Vazifa tanlash” menyusi quyidagilardan iborat:

- Ikki fazali neft-gaz tizimi uchun filtratsiya jarayonining bir o‘lchovli chegaraviy masalasini yechish.
- Ikki fazali neft-gaz tizimi uchun filtratsiya jarayonining ikki o‘lchovli chegaraviy masalasini yechish.
- Ikki qatlam neft-gaz tizimi uchun filtratsiya jarayonining bir o‘lchovli chegaraviy masalasini hisoblash.
- ma’lumotlar bazasi bilan ish yuritish.

Qo‘ylgan masalani yechish uchun, foydalanuvchi tanlangan vazifa uchun dastlabki ma’lumotlarni tayyorlaydi. Bu yerda foydalanuvchi MBdan yangi dastlabki ma’lumotlarni yaratadi yoki mavjudlarini tahrirlaydi. Yangi dastlabki ma’lumotlarni shakllantirish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi:

Keyingi bosqichda foydalanuvchi "Dasturlarni ishga tushirish" menyusidan tanlangan maxsus vazifa ishga tushiradi. Muayyan vazifa dasturlarini ishga

tushirgandan so‘ng, ekranda "Oraliq natijalarni ekranda chiqarish" dialog oynasi paydo bo‘ladi: "Ha, Yo‘q". Oraliq natijalarni ko‘rish uchun foydalanuvchi "Ha" ni tanlashi kerak. Agar dastlabki ma’lumotlar noto‘g‘ri tuzilgan bo‘lsa, ekranda "Boshlang‘ich ma’lumotlarni tekshirish" xabari paydo bo‘ladi. Dastur tugagandan so‘ng, ekranda "Vazifa yechimining tugashi" xabari ko‘rsatiladi.

Oxirgi bosqichda foydalanuvchi bosim maydonlarini taqsimlash jadvali yoki grafiklari ko‘rinishida, shuningdek quduqlardagi bosimning pasayishini ko‘radi.

To‘liq natija har bir 90 sutka vaqt oralig‘ida “Natija1.txt” fayliga yozib boriladi.

Dastur oddiy va murakkab formaga ega bo‘lgan neft konlari filtratsiya sohasi konfiguratsiyasi uchun hisoblash jarayoni sonli natijalarini 3D grafik hamda kesimlar bosim tarqalishi va quduqlarda bosim tushishini vizuallashtirib beradi. Hisoblash tajribalarining sonli natijalarini vizual formada taqdim etish o‘z navbatida filtratsion jarayonni tasavvur etish, neft konlari qatlamlarida ularni qazib olish jarayonining gidrodinamik holatini o‘rganishda, ayniqsa neft konlarini loyihalashda, tahlil va bashorat qilishda katta rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nazirova E.Sh., Nematov A., Nabihev I.M., Shukurova M.E., Construction of a numerical model and algorithm for solving two-dimensional problems of filtration of multicomponent liquids, taking into account the moving "oil-water" interface.«E3S Web of Conferences: Materials EDP Sciences».

2. Nazirova E.Sh., Nematov A.R., M.E.Shukurova., Mathematical models and algorithms for numerical solution of the two-phase filtration problem for the "oil-gas" system in a porous medium. «Chemical technology. Control and Management» Xalqaro ilmiy-texnikaviy jurnal.2022, №4-5.-C.90-97.

3. Nazirova E., Nematov A., Shukurova M., O‘zaro dinamik aloqadagi qatlamlarda suvning filtratsiya jarayonini sonli modellashtirish.«Innovatsion texnologiyalar» OAK.2021.№4(44)-coh.B.45-49 (05.00.00№38).

TA’LIM BERISHDA O‘QITUVCHI DEONTOLOGISI VA KOMPETENTLIGI

D.Kenjaboeva (PhD, Termiz davlat universiteti)

Annotatsiya. Maqolada pedagogning deontologiyasi fani mohiyati, tamoyillari va olimlarni deontologiya fani haqidadagi g‘oyalari o‘z aksini topgan.

Kalit so‘zlar: Deontologiya, etika, axloq, pedagogik madaniyat, pedagogik ish etikasi, kompetentlik, kompetensiya.