

KONNING GEOLOGIK MODELINI O'ZGARTIRILISH ISHLATISH
TEXNIK IQTISODIY KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

A.X. AGZAMOV

Islom Karimov nomidagi

Toshkent davlat Texnika universiteti

Neft va gaz fakulteti

Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish

Yo'nalish 2-kurs magistranti Abduraimov Jahongir Baxtiyor o'g'li

Annotatsiya: Ushbu maqolada keng ilmiy mazmunda model so'zi ostida o'rganilayotgan obyektни aks ettiruvchi real yoki fikran yaratilgan strukturasi tushuniladi. Model nomi lotincha modulus so'zidan kelib chiqqan bo'lib, "o'lchov, namuna, meyor" so'zini anglatadi. Modellashtirish usulidan hozirgi zamon fanida keng foydalanilmoqda, u ilmiy tadqiqotni yengillashtiradi, ba'zi hollarda murakkab obyektlarni o'rganishning yagona vositasiga aylangan iqtisodiy ko'rsatkichlar haqida.

Annotation: In this article, a real or figuratively created structure reflecting the subject studied under the model question is understood in a broad scientific context. The name of the Model comes from the Latin word modulus, which means "measure, sample, meyor". The method of modeling is widely used in modern science, it alleviates scientific research, in some cases it is about economic indicators that have become the only means of studying complex subjects.

Аннотация: В широком научном смысле под словом модель в данной статье понимается реальная или мысленно созданная структура, отражающая исследуемый объект. Название модели происходит от латинского слова modulus, что означает "мера, образец, мера". Метод моделирования широко используется в современной науке, он облегчает научные исследования, в некоторых случаях об экономических показателях, которые стали единственным средством изучения сложных объектов.

Kalit so'zlar: model, o'lchov, meyor, g'ovak, xossa, optimal, final shakl, kontur, wittle-4D.

"Modellashtirish" tushunchasi juda keng. Modellashtirish deganda jarayonlarni tahlil qilish uchun faqat aniq modellashtirish konstruktsiyalarini va foydalanishnigina tushunilmaydi. Modellashtirish deganda mutaxassis idrokli qaror qabul qilish uchun modeldan foydalanish jarayonini tushuniladi. Obyektни o'rganish jarayonini o'zgartirmasdan, modellashtirish jarayoni obyektда bo'ladigan jarayonlarning asosiy o'zaro bog'liqliklarini tushunishga yordam beradi.

Konlarni modellashtirishda asosan geologik ma'lumotlar olinadi va shu ma'lumotlarga asoslanib konning modeli yaratiladi. Keyinchalik konning modeli o'zgarib boradi.

Modellashtirish usulidan turli fanlarda obyektning faqat ma'lum xususiyat va munosabatlarinigina emas, balki yangi xususiyat va munosabatlarini aniqlash uchun ham foydalaniladi.

Neft konlarini modellarini yaratish va ular asosida konlarni ishlash ko'rsatkichlarini hisoblashni amalga oshirish muhandislar va tadqiqotchilar faoliyatining yo'nalishlaridan biridir.

Neft, gaz yoki gazkondensat konlarini xossalari haqidagi geologik-fizik ma'lumotlar va kelajakda amalga oshiriladigan ishlash sistemasi va texnologiyasi asosida ularning ishlash ko'rsatkichlarini miqdoriy tushunchalari yaratiladi. Konni ishlash haqidagi o'zaro miqdoran bog'liq sistema uning ishlash modeli, u qatlam modelidan va konni ishlash jarayoni modelidan tashkil topgan bo'ladi.

Qatlam modeli - neft konini ishlash ko'rsatkichlarini hisoblashda foydalaniladigan, qatlamning geologik – fizik xossalari haqidagi miqdoriy tasavvurlar sistemasidir. Konni ishlash jarayoni modeli - yer tagidan neftni chiqarib olish haqidagi miqdoriy tasavvurlar sistemasi hisoblanadi. Umuman, neft konining ishlash 54 modelida qatlam va ishlash jarayonlari modellarining turli kombinatsiyalaridan foydalanish mumkin, faqat kombinatsiya qatlam va jarayon xossalarini eng katta aniqlikda aks ettirishi kerak. Shu bilan birga qatlamni u yoki bu modelini tanlash jarayon modelida uning qo'shimcha xususiyatlarini hisobga olish yoki olmaslik kerakligini keltirib chiqarishi mumkin.

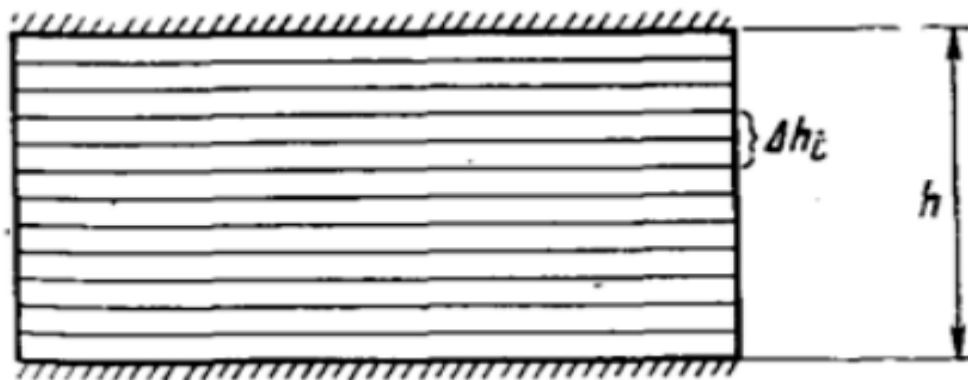
Qatlam modelini, albatta, uning hisoblash sxemasidan farq qilishi kerak, chunki hisoblash sxemasi faqat qatlamni geometrik shaklini hisobga oladi. Masalan, qatlam modeli qat-qat har xil qatlam bo'lishi mumkin. Hisoblash sxemasida esa ushbu qatlam modeli doira shaklida, to'g'ri chiziqli qatlam va boshqa ko'rinishlarda bo'lishi mumkin.

Qatlamlar va ulardan neftni chiqarib olish jarayonlari modellari har doim matematik ko'rinish bilan ifodalangan, ya'ni ma'lum matematik munosabatlar bilan xususiyatlanadi.

Matematik modelni tuzish neft konini ishlashni loyihalashda eng murakkab va mas'uliyatli bosqich hisoblanadi. Ushbu bosqichning murakkabligi shundan iboratki, unda mutaxassisdan matematik va maxsus fanlardagi bilimlarini uzviy bog'lash talab etiladi.

Konning matematik modeli asosida ochiq konning optimal final shakli va uni rivojlantirish grafigini qurishning kompyuter texnologiyalari. Bu texnologiya qazishning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda konning matematik modeli asosida qazish uchun rentabelli barcha zahiralari ichida bo'lgan ochiq konning

konturini(berilgan qiyalik burchagi, bermalari va boshqalari bilan) yasash, shuingdek ochiq konning chuqurlanish tezligi bo'yicha cheklanishlarni hisobga olib uni qazishning taqvimiy grafigini qurush imkoniyatarini beradi. Ta'kidlash lozimki shu maqsad uchun g'arb kompaniyalari foydalanayotgan WITTTLE-4D dasturi aytilgan cheklanishlarni hisobga olish imkoniyatiga ega emas, demak yangi texnologiya dunyoda yo'q va noyob.



IV. 2-rasm. Qat-qatli Qatlam modeli.

Qatlamlarni to'rlarga bo'lish **Layering** moduli yordamida amalga oshiriladi.

To'rlarni qatlamlarga bo'lishda **Proportinal** usulidan foydalaniladi, qaysiki **Z** o'qi bo'yicha kataklarni mutanosib (teng) taqsimlash imkonini beradi, ya'ni gorizontning har qanday qalinligida ham **Z** o'qi bo'yicha kataklar soni bir xil bo'ladi, bunda faqat katak o'lchami o'zgaradi xalos. Keyinchalik, qatlamning katta qalinlikdagi qismida katak o'lchami, kichikroq qalinlikdagi qismiga nisbatan kattaroq bo'ladi.

Quyidagi misolda geologik to'rni to'liq ko'rsatkichlari ko'rsatilgan.

2.2.10.2.1-жадвал

Qatlam	Gorizental bo'yicha katak o'lchami, m.	Vertikal bo'yicha katak o'lchami, m.	Kataklar soni	Jami
XV-NR gor.	50x50	0.74	178x96x256	4374528
XV-R gor.	50x50	0.77	178x96x150	2563200
XV-RS gor.	50x50	0.80	178x96x50	854400

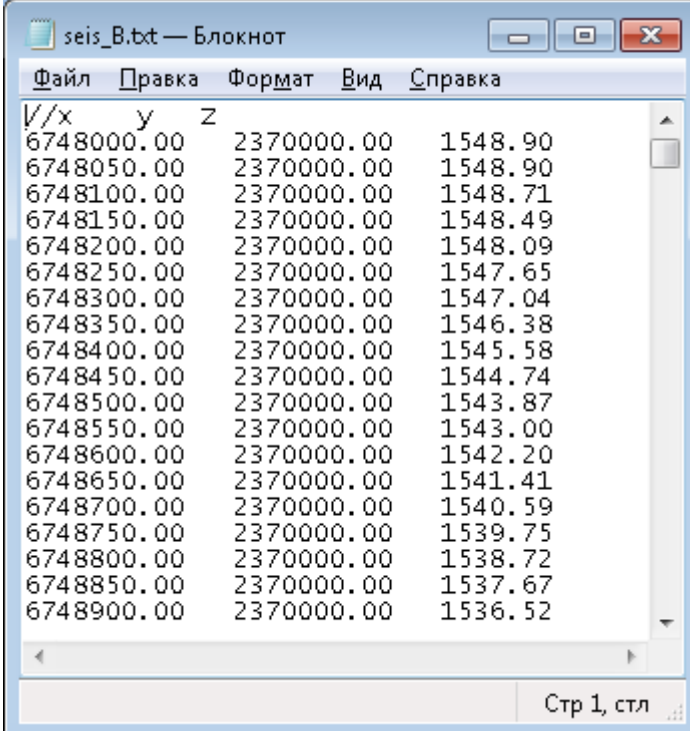
2. Neft konlarini ishlashda issiqlik metodlarini hisoblash uchun juda zarur, issiqlik o'tkazuvchanlik nazariyasining asosiy masalalaridan birini yechishni ko'rib chiqamiz. Atrof-muhitdan to'liq issiqlik izolyatsiyasi qilingan, yuza kesimi S yarim cheksiz sterjenga ega bo'laylik. Boshlang'ich temperatura $t=0$ butun sterjenda T° teng 95 $t>0$ - sterjenni $x=0$ chegarasida (IV.27-rasm) u T ga teng, biroq $\rightarrow \infty -T$ o t teng bo'lib qolaveradi. Vaqtni turli paytlari - t uchun x koordinati bo'ylab temperaturani

taqsimotini aniqlash kerak bo'lsin. Sterjendagi issiqlik ko'chishini faqat issiqlik o'tkazuvchanlik hisobiga deb, energiyani saqlanish tenglamasiga asoslanamiz.

KONNING SEYSMIK GRAFIK MODELINI YASASH

Petrel-ga har qanday turdagi ma'lumotlarni import qilish mumkin. Import qilingan fayllar qo'llab-quvvatlanadigan formatda tayyorlanishi kerak.

To'r - bu X, Y, Z koordinatalari bo'lgan nuqtalar to'plami. Manba ma'lumotlarini ifodalaydi uchta ustunli jadval. Jadvalning birinchi qatori axborot (matn), qolganlari X, Y, Z koordinata qiymatlari (raqamlar). Iltimos, ushbu faylga e'tibor bering Z koordinatalari "+" belgisi bilan yoziladi.



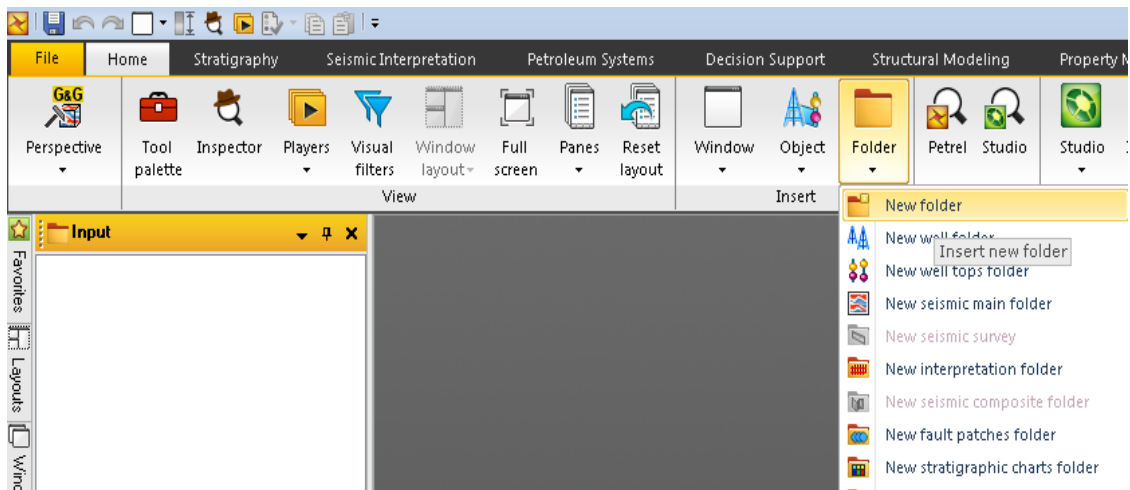
V/x	y	Z
6748000.00	2370000.00	1548.90
6748050.00	2370000.00	1548.90
6748100.00	2370000.00	1548.71
6748150.00	2370000.00	1548.49
6748200.00	2370000.00	1548.09
6748250.00	2370000.00	1547.65
6748300.00	2370000.00	1547.04
6748350.00	2370000.00	1546.38
6748400.00	2370000.00	1545.58
6748450.00	2370000.00	1544.74
6748500.00	2370000.00	1543.87
6748550.00	2370000.00	1543.00
6748600.00	2370000.00	1542.20
6748650.00	2370000.00	1541.41
6748700.00	2370000.00	1540.59
6748750.00	2370000.00	1539.75
6748800.00	2370000.00	1538.72
6748850.00	2370000.00	1537.67
6748900.00	2370000.00	1536.52

Manba ma'lumotlarini yuklash uchun avvalo alohida papkalarni yaratishingiz kerak qaysi ma'lumotlar import qilinadi. Ma'lumotlarning aksariyati umumiy ma'lumotlarga import qilinadi papkalar. Biroq, istisnolar mavjud, bular Quduqlar, Quduqlarning tepalari (quduqlar, quduqlarning buzilishi).

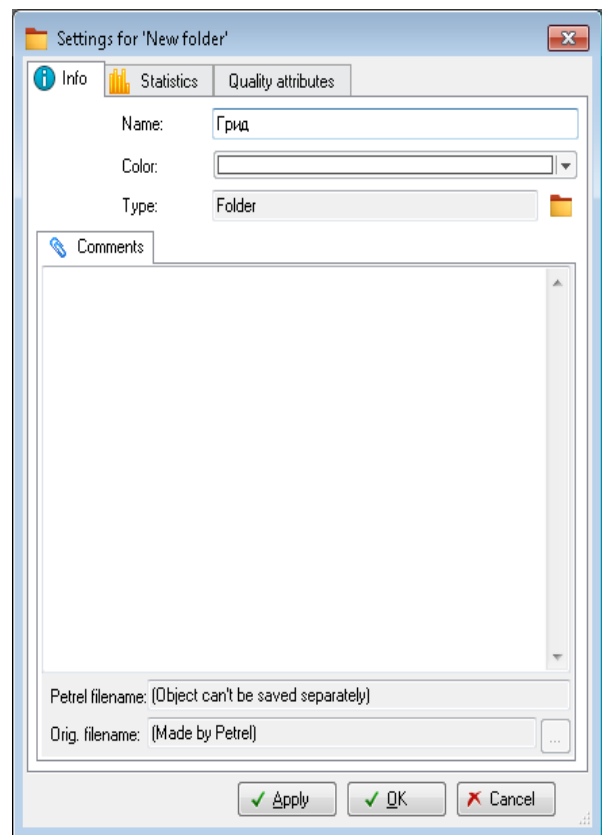
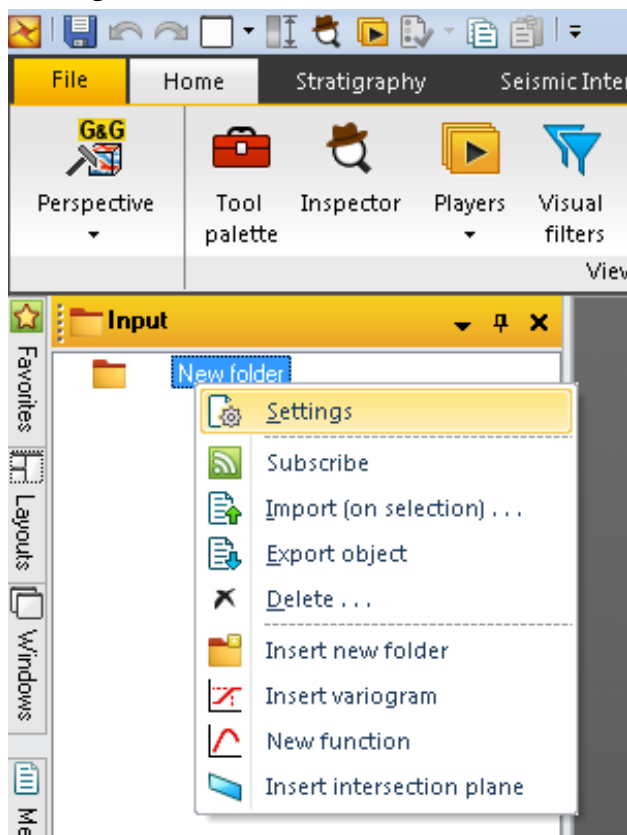
Ushbu turlarning o'ziga xos tashkiloti tufayli ular maxsus papkalarga import qilinadi.

Ma'lumotlar.

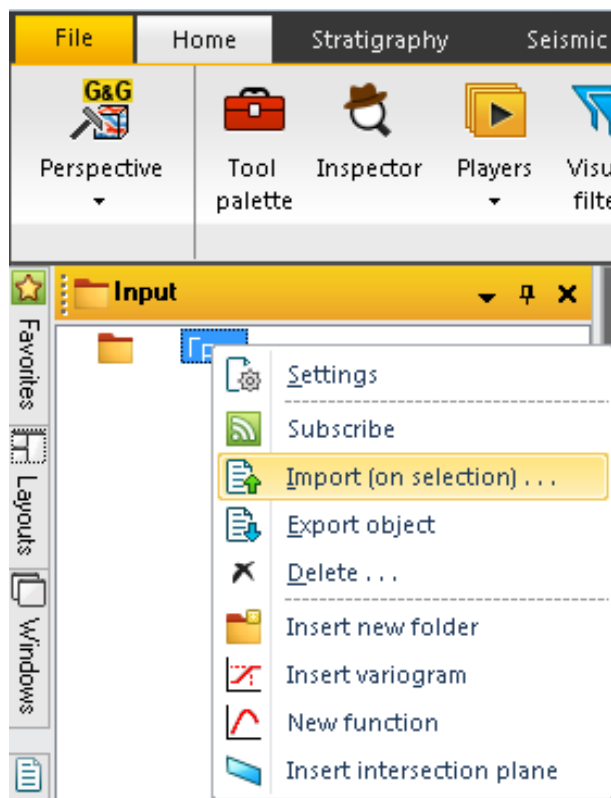
Yangi jild yaratish uchun Asosiy menyu satrida "Papka" ni va ochiladigan menyuda bosib. Ro'yxatni sichqonchanning chap tugmasi bilan bosib va Yangi jildni tanlang.



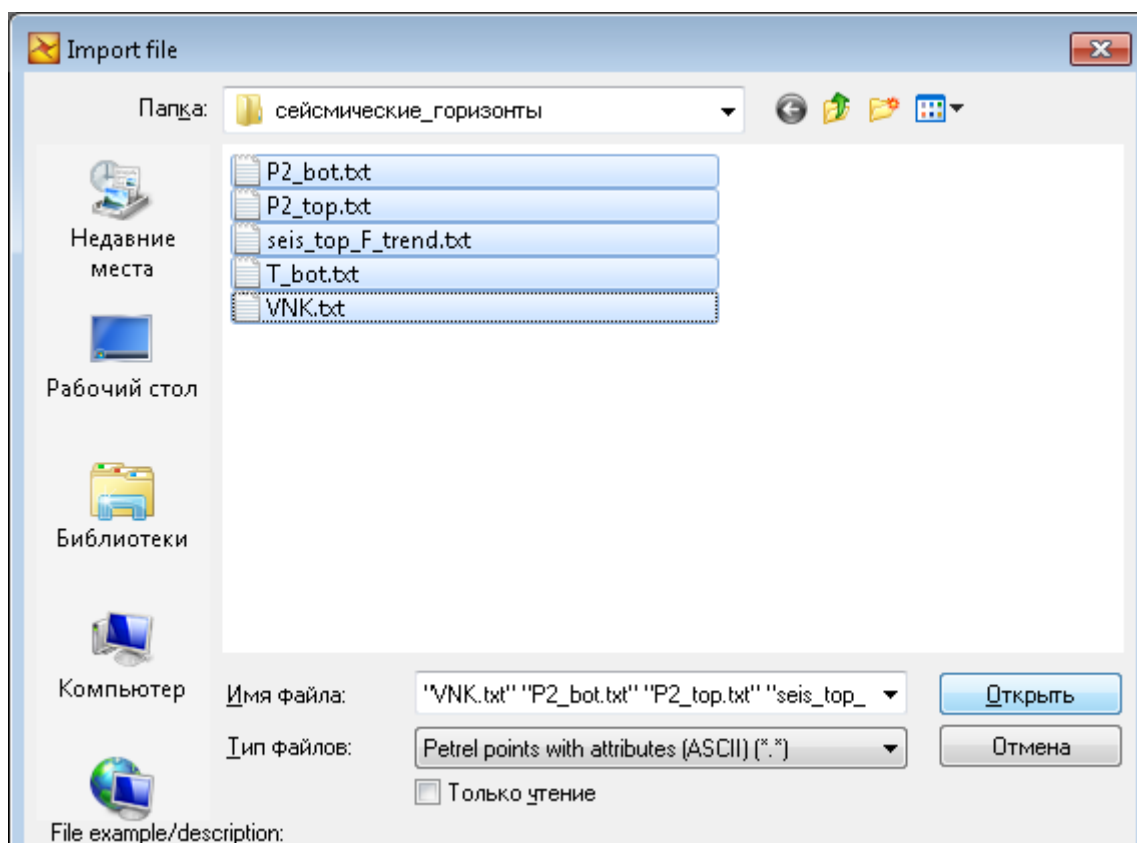
Kirish oynasida yaratilgan papka Yangi papka paydo bo'ladi, u kelajakda bo'ladi yuklangan 2D Grid. Yangi jild nomini Grid deb o'zgartiring. Buning uchun ustiga bosing RMB va ochiladigan ro'yxatdan Sozlama-ni tanlang. Ochilgan dialog oynasida Ma'lumot yorlig'ini oching va Ism maydoniga jild nomini kiriting. OK tugmasini bosing.



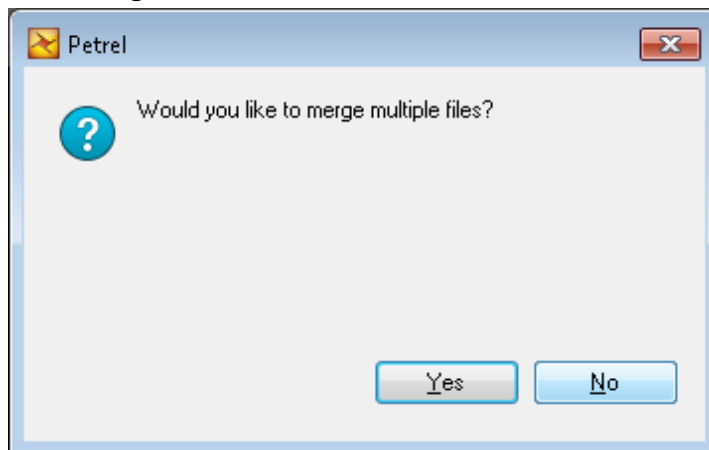
Seysmik tarmoqni yuklash uchun Grid jildiga sichqonchanning o'ng tugmachasini bosing va ulardan birini tanlang ochiladigan ro'yxat Import (tanlov bo'yicha)



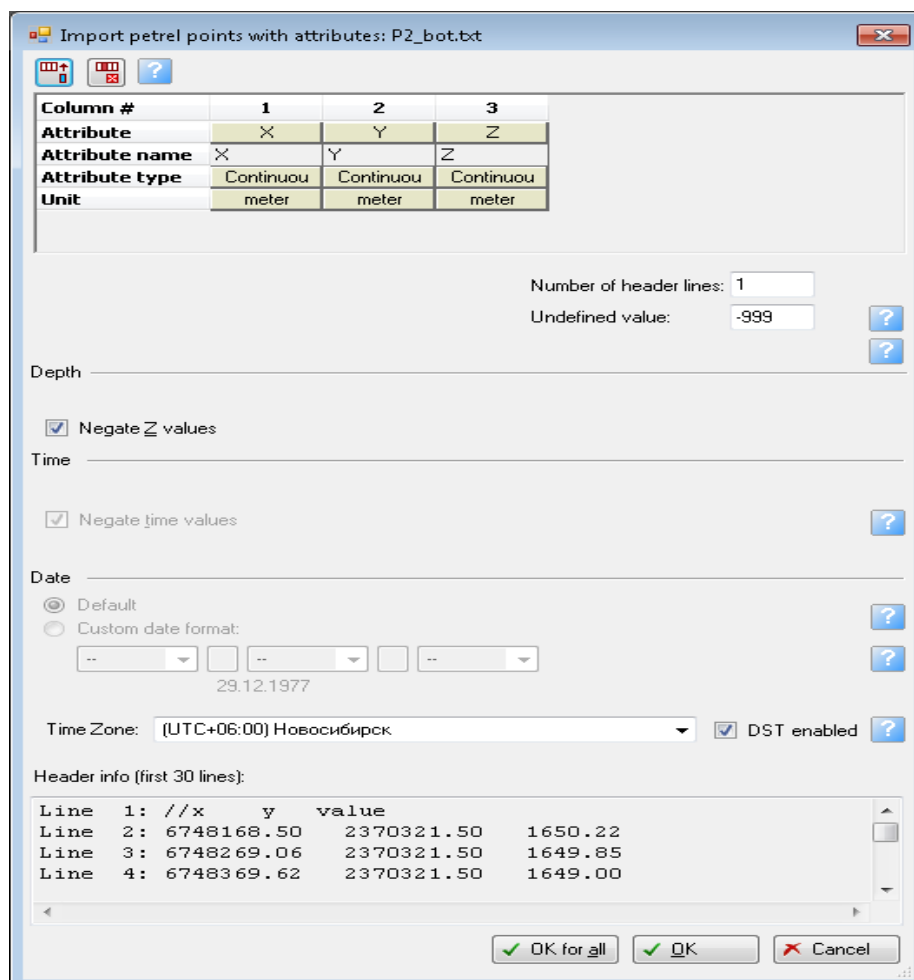
"Seysmik ufqlar" jildida .txt kengaytmali manba fayllarni tanlang.
 Fayllar turi ro'yxatidan Atributlarga ega Petrel Points (ASCII) (*.*) ni tanlang.



Ochish tugmasini bosing. Bir vaqtning o'zida bir nechta fayllarni import qilishda siz barcha to'rlarni bitta qilib yuklashingiz mumkin multigrid (bu holda, paydo bo'lgan oynada Ha ni tanlang) yoki individual to'plam sifatida panjaralar (bu holda paydo bo'lgan oynada Yo'q ni tanlang).

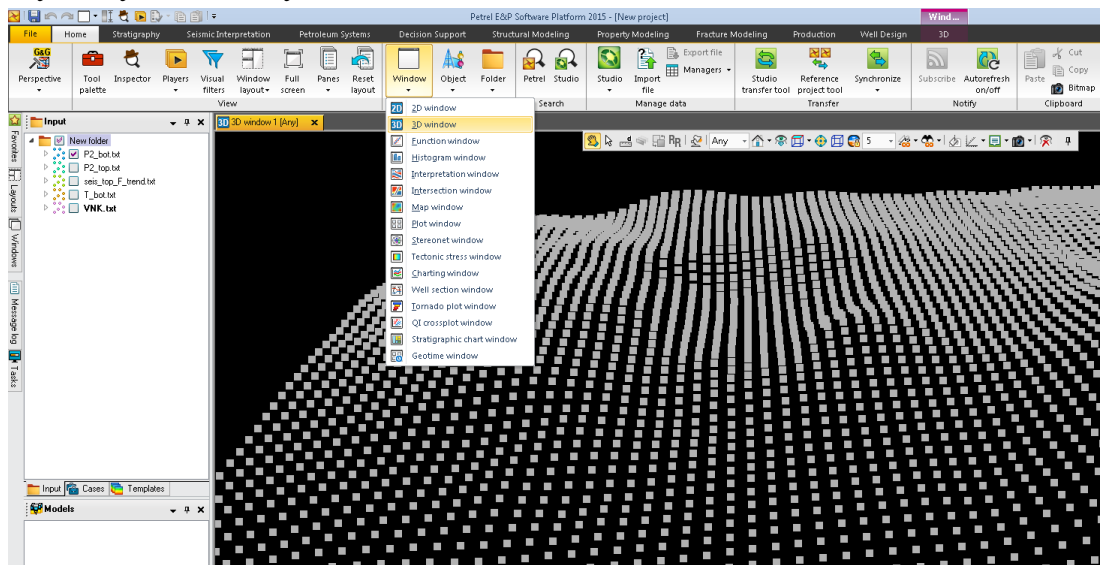


Keyin, Atributlar bilan Petrel Points oynasida tegishlisini tanlang qiymatlar, sarlavhadagi satrlar sonini aniqlang (bu holda, 1 qator), o'rnatib Negate Z qiymatlariga qarama-qarshi "belgi" (Z qiymatiga salbiy qiymatlarni belgilang) vahammasi uchun OK tugmasini bosing. Oynaning pastki qismidagi asl matn faylini ko'rish uchun uning birinchi 30 qatori ko'rsatiladi.

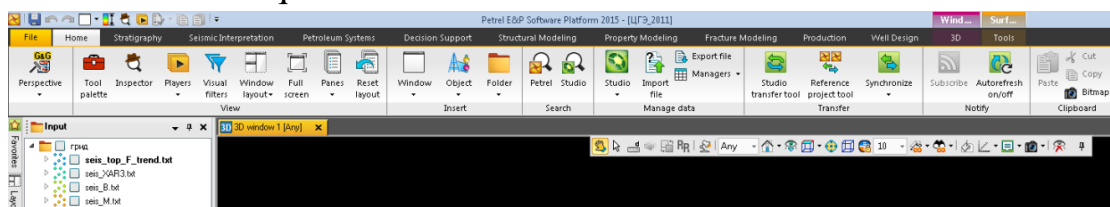


Import qilingan fayllar Grid jildidagi Kirish panelida paydo bo'ladi. Qo'ying panjara nomi yonidagi katakchani belgilang va uni menyudan ochilgan 3D oynasida ko'rsating

Uy→Oyna→3D oyna.



Vizualizatsiya oynasining yuqori qismida asboblari paneli oynasi joylashgan. unda quduqni ro'yxatga olish egri chiziqlari, quduq sarlavhasi, nuqta bilan bog'liq asboblari va funktsiyalar mavjud atributlari va boshqalar.

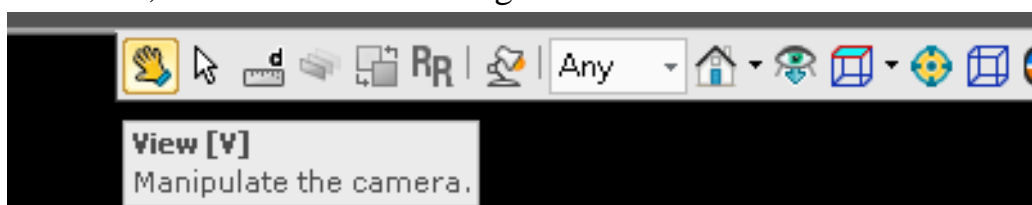


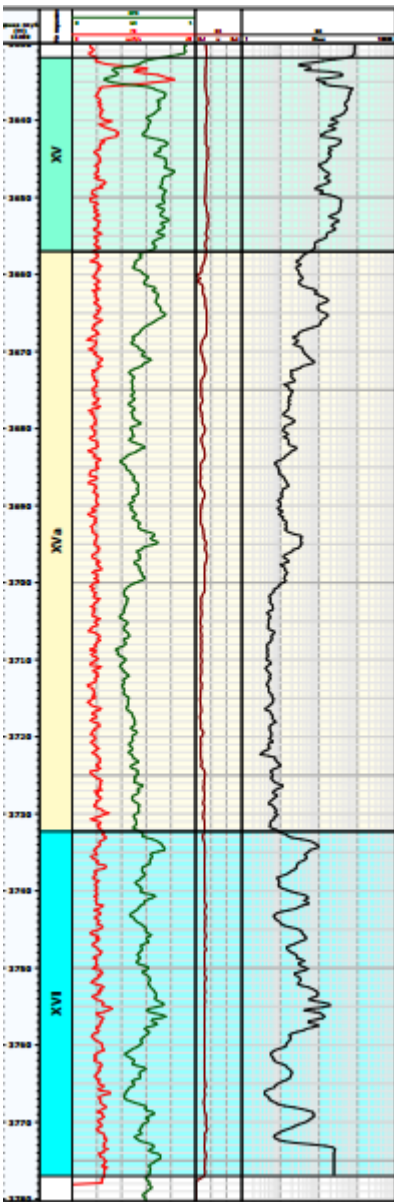
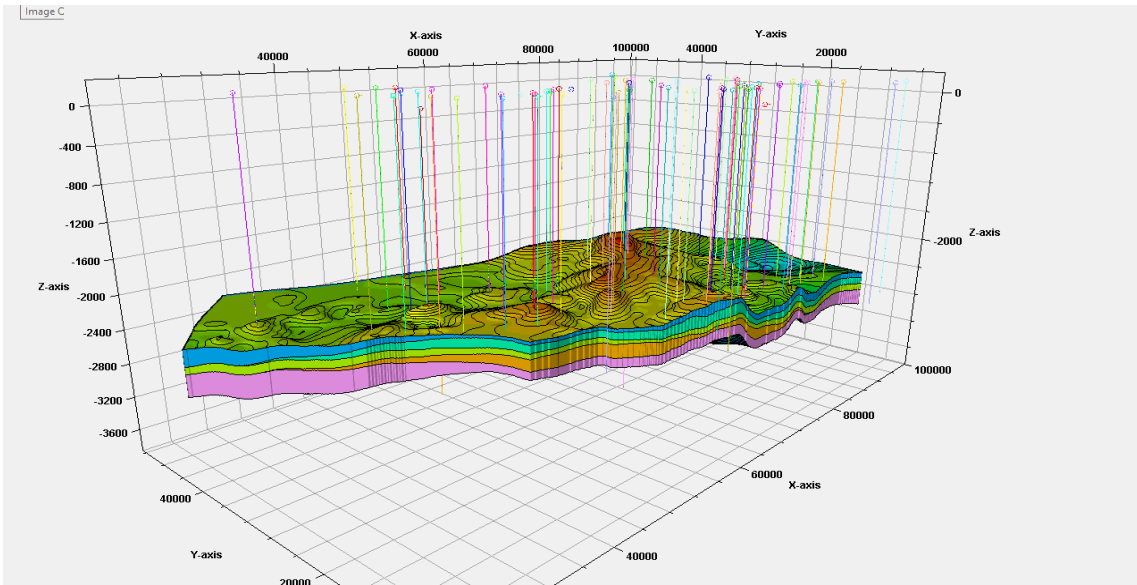
3D oynasida har qanday (yoki barchasi) yuklangan panjaralarni ko'rsatish. Bar ustiga bosib

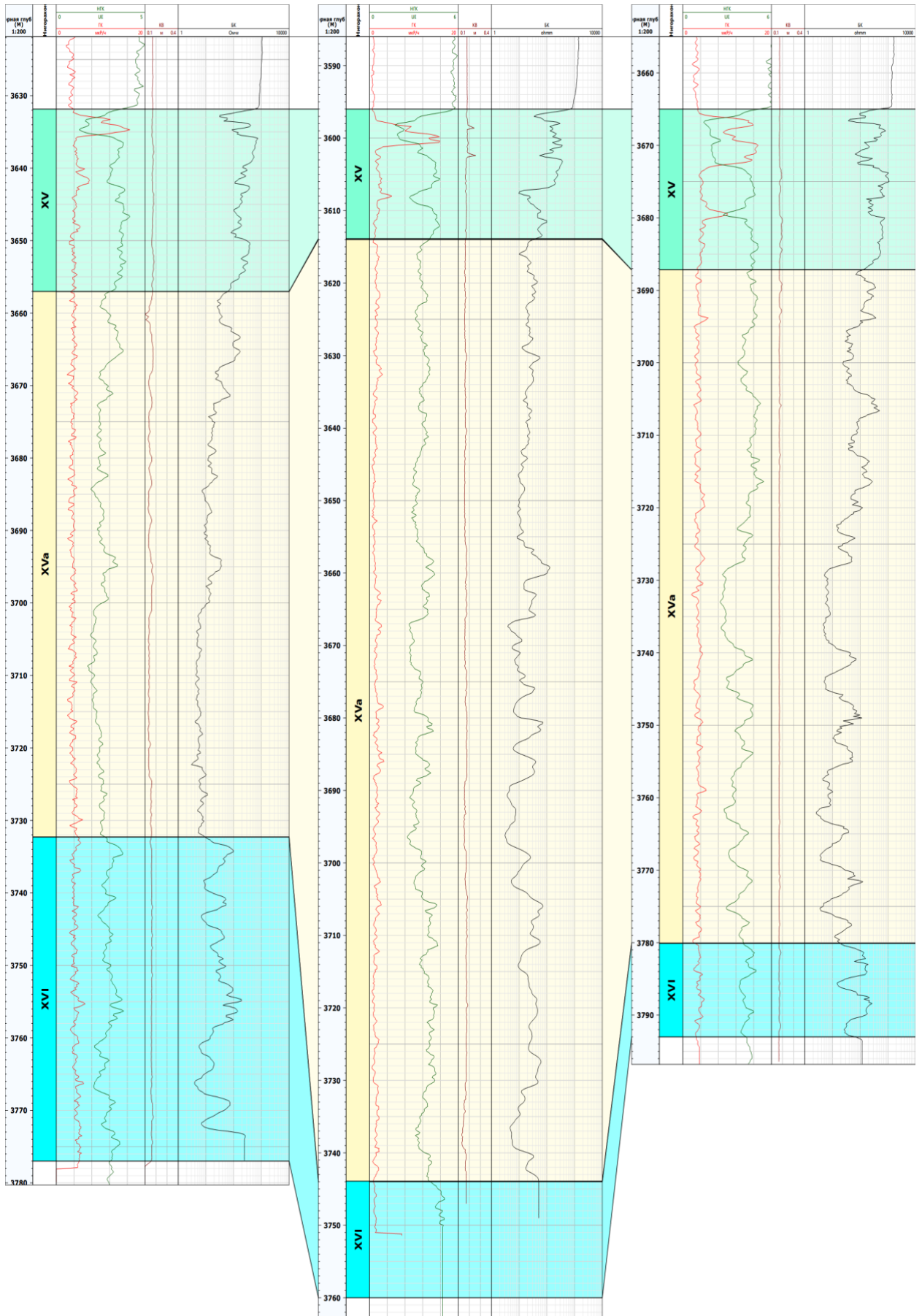
Funktsiyalar belgisini ko'ring (V) va sichqonchani ekran atrofida harakatlantiring, kursor o'rniga esa kerak qo'l tasviri paydo bo'ladi.

Sichqonchani chap tugmachasini bosish orqali siz oynada ko'rsatilgan ob'ektni aylantirishingiz mumkin vizualizatsiya. Klaviaturadagi Shift tugmachasini va LMB ni bosish orqali siz harakat qilishingiz mumkin render oynasidagi sirt. Shift+Ctrl va tugmalarini bir vaqtning o'zida bosish orqali

LMB ni sudrab, siz ob'ektni o'lchashingiz mumkin.







Konning grafik modeli

Xulosa

Gaz va gazkondensat konlarini ishlatishda qazib olinadigan mahsulot loyihada kursatilgan miqdorda olinadi. Sanoat korxonalarining va aholini ta'biy gazga bo'lgan ehtiyoji mavsumiy nomutanosiblikka ega. Ya'ni qishda yozdagiga nisbatan gazga bo'lgan ehtiyoj anchagina yuqori. Bu nomutanosiblikni boshqarish maqsadida yer osti gaz omborlaridan foydalaniladi, yer osti gaz omborlari obyekt sifatida ishlatib bo'lingan neft va gaz konlari mavjud hollardagi suv qatlamlari yoki tuzli tosh qatlamlari bo'shliqlari xizmat qiladi.