

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық
емес акционерлік қоғамы

Ө.А Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

«Маркшейдерлік іс және геодезия»
кафедрасының меңгерушісі

PhD, қауымдастырылған профессор

Э.О.Орынбасарова

«5» 06 2024ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Кадастрлық жұмыстарды шешу үшін геокеңістік деректерді жинау және
біріктіру технологиясы»

6B07303 – Геокеңістіктік цифрлық инженерия

Орындаған

Жаушыбай Қаршыға

Рецензент:

Ғылыми қызметкер

Уразалиев А.С.

2024 ж

Ғылыми жетекші:

PhD, қауым. профессор

Орынбасарова Э.О

«5» 06 2024 ж



Алматы 2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық
емес акционерлік қоғамы

Ө.А.Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

6В07303 – Геокеңістіктік цифрлық инженерия

БЕКІТЕМІН

«Маркшейдерлік іс және геодезия»
кафедрасының меңгерушісі
PhD, қауымдастырылған профессор
Э.О.Орынбасарова
« 5 » 06 2024ж.

Дипломдық жұмысты орындауға арналған ТАПСЫРМА

Білім алушы: Жаушыбай Қаршыға Дінмұхаммедұлы

Тақырыбы: «Кадастрлық жұмыстарды шешу үшін геокеңістіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясы»

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор 2023 жылғы «4» желтоқсан 548-П/Ө
бұйрығымен бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі: «27» мамыр 2024 жыл

Дипломдық жұмыстың бастапқы деректері: ЖОО қабырғасынан алған теориялық материалдар мен тәжірибеден өту барысында жинақталған мәліметтер.

Дипломдық жұмыста әзірлеуге жататын мәселелер тізімі: геокеңістік деректер арқылы шекара мәселесін шешу жолдарын қарастыру.

Графикалық материалдардың тізімі (міндетті сызбаларды дәл көрсете отырып):

QGIS, ARCGIS, Google earth pro

Презентация 17 беттен тұрады

Ұсынылатын негізгі әдебиеттер: 10

ГАЗ: трендтер, шолу [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі:

http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=15737 (өмініш берген күні: 28.04.2018)

"Карта 2011" ГАЗ базалық жиынтығы негізінде пайдаланушының ГАЗ жобалау

ерекшеліктері [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі:

<https://gisinfo.ru/item/80.htm> (өмініш берген күні: 28.04.2018)

Үш өлшемді ГАЗ Ресейге келеді. AutodeskInfrastructureModeler 3D ГАЗ жасау құралы

ретінде [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі:

http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=15195 (өмініш берген күні: 28.04.2018)

ГАЗ құруға негіз болған ғылымдар [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі:

<http://znatock.org/s3463t1.html> (өмініш берген күні: 28.04.2018)

Дипломдық жұмысты дайындау

КЕСТЕСІ

Бөлімдердің атауы, зерттеп қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекшіге ұсыну мерзімдері	Ескерту
ҚР жалпы кадастрлық мәселелер	16.04.2024	Ескерту жоқ
Геокеңістік деректерге талдау жүргізу	27.04.2024	Ескерту жоқ
Арнайы бөлім	02.05.2024	Ескерту жоқ

Аяқталған дипломдық жұмыс үшін, оған қатысты бөлімдердің жұмыстарын көрсетумен, кеңесшілер мен норма бақылаушының қойған қолдары

Бөлімдер атауы	Кенесшілер, тегі, аты, әкесінің аты (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
ҚР жалпы кадастрлық мәселелер	Орынбасарова Э.О. PhD докторы, қауым. профессор	16.04.24	
Геокеңістік деректерге талдау жүргізу	Орынбасарова Э.О. PhD докторы, қауым. профессор	27.04.24	
Норма бақылаушы	Мадимарова Г.С. т.ғ.к., қауым. профессор	02.05.24	

Ғылыми жетекшісі

Орынбасарова Э.О

Білім алушы тапсырманы орындауға алды

Жаушыбай Қ.Д

Күні

« 4 » 06 2024ж.

АНДАТПА

Қазіргі заманғы географиялық ақпараттық жүйелер технологиялары кеңістіктік деректерді басқару және талдау үшін қуатты құралдарды ұсынады. Олар жер ресурстарын есепке алу мен басқаруға бағытталған кадастрлық жұмыс процесінде шешуші рөл атқарады. Бұл дипломдық жұмыс кадастрлық жұмыстарда геокеңістіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясын зерттейді.

Жұмыстың мақсаты – кадастрлық жұмыстарды тиімді жүзеге асыру үшін геокеңістіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясын әзірлеу.

АННОТАЦИЯ

Современные технологии географических информационных систем предлагают мощные инструменты для управления и анализа пространственных данных. Они играют решающую роль в процессе кадастровых работ, направленных на учет и управление земельными ресурсами. В данной диссертации рассматривается технология сбора и интеграции геопространственных данных в кадастровую работу.

Целью данной работы является разработка технологии сбора и интеграции геопространственных данных для эффективного выполнения кадастровых работ.

ANNOTATION

Modern geographic information systems technologies offer powerful tools for managing and analyzing spatial data. They play a decisive role in the process of cadastral work aimed at recording and managing land resources. This dissertation examines the technology for collecting and integrating geospatial data into cadastral work.

The purpose of this work is to develop technology for collecting and integrating geospatial data for the effective implementation of cadastral work.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	7
1 ҚР жалпы кадастрлық мәселелер	8
1.1 Кадастрлық жұмыстарға сипаттама	8
1.2 Жер кадастры мен жер мониторингінің қазіргі міндеттері	9
1.3 Жер ақпараттық жүйелерін құрудың негізгі принциптері	13
2 Геокеңістік деректерге талдау жүргізу	14
2.1 Кадастрды жүргізу үшін ГАЖ әдістерін талдау	14
2.2 ҚР автоматтандырылған ақпараттық жүйе көздеріне геокеңістік анализ	17
2.3 ҚР ГАЖ дамуы және интеграцисы	24
3 Алматы қаласындағы шекара мәселесін геокеңістік деректер арқылы шешу	28
Қорытынды	37
Пайдаланған әдебиеттер тізімі	38

КІРІСПЕ

Қазақстанда кадастр жүйесі елдің жер ресурстарын есепке алу мен басқаруда маңызды рөл атқарады. Бұл жүйенің негізгі аспектілерінің бірі жер учаскелерінің шекаралары туралы ақпаратты қамтитын шекаралық тізім болып табылады. Бұл зерттеу Қазақстандағы шекара тізімінің сапасы мен тиімділігін арттыру үшін геокеңістіктік деректердің интеграциясын зерттейді. Қазақстандағы шекаралық мәселелерді геокеңістіктік деректерді біріктіру әдістемесін әзірлеу арқылы шешу жолын ұсыну. Қазақстандағы қолданыстағы шекаралық тіркеу жүйесін зерделеу және проблемалық аспектілерді анықтау. Геокеңістіктік талдаудың және деректерді өңдеудің заманауи әдістері мен технологияларын зерттеу. Шекаралық тіркеу үшін геокеңістіктік деректерді біріктіру әдістемесін әзірлеу. Жасалған әдістемені тәжірибеде тексеру. Қолданыстағы мәліметтерді талдау және Қазақстандағы шекара тізімін жүргізу әдістері.

Қазақстандағы шекара тізімі үшін геокеңістіктік мәліметтерді біріктірудің әзірленген әдістемесі болады деп күтілуде. Әзірленген әдістеме шекаралық тізімнің сапасы мен дәлдігін арттыруға, сондай-ақ жалпы кадастрлық жұмыстың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді деп күтілуде.

Геокеңістіктік мәліметтерді біріктіру Қазақстандағы кадастрлық жүйені жетілдірудегі маңызды қадам болып табылады. Осы саладағы жаңа әдістер мен технологияларды әзірлеу және енгізу жерге орналастыру тиімділігін арттыруға және азаматтардың өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал етеді. Қазіргі заманғы кадастрлық жұмыста геокеңістіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясы маңызды рөл атқарады. Бұл саладағы жаңа әдістер мен технологияларды әзірлеу және сынау жер ресурстарын есепке алу мен басқару тиімділігін арттыруға бағытталған кезек күттірмейтін міндет болып табылады. Алынған нәтижелерді кадастрлық жұмыс тәжірибесінде олардың сапасы мен тиімділігін арттыру үшін пайдалануға болады.

Қаланың жер-мүліктік кешенінің оң динамикасы, оның нарықтық реформа, жаһандану және аймақтандыру жағдайында тиімді құрылымдауы негізінен ұтымды қолда бар ресурстық әлеуетті пайдалану және, ең алдымен, қалалық жерді пайдалану мәселелерін шешу. Бұл түсіндіріледі жердің адамдардың шаруашылық өмірінде алатын орны ерекше және әмбебап негізі бола отырып, барлық шаруашылық субъектілерінің қызметі даму.

Таңдалған мәселені білу дәрежесін сипаттау кезінде атап өту керек жерді пайдаланудағы құрылымдық өзгерістер мәселелері әртүрлі екенін ескеріңіз. Деңгейлері, ғылыми әдебиеттерде көп көңіл бөледі. Жер ресурстық әлеуетін пайдалану жағдайы мен дәрежесінің экономиканы құрылымдауға тікелей әсері, сондай-ақ нарықтық құрылымдаудың қалалық жерді пайдалануға әсері ғылыми әдебиеттерде жеткілікті түрде зерттелмеген.

1 ҚР жалпы кадастрлық мәселелер

1.1 Кадастрлық жұмыстарға сипаттама

Мемлекеттік жер кадастры - қолданыстағы заңнамаға және нормативтік-құқықтық базаға сәйкес мемлекеттік жер кадастры мамандандырылған мемлекеттік кәсіпорындар мен олардың жер - кадастрлық филиалдарымен республиканың барлық аумағында бірыңғай әдістеме мен технологияны пайдалана отырып жүргізіледі.

Кадастрды жүргізу геодезиялық жұмыстарды жүргізбестен мүмкін емес, оның міндеттері: геодезиялық іздестіру, жобалау жұмыстары және жобаларды табиғатқа көшіру, жерге орналастыру мен кадастрларды геодезиялық қамтамасыз ету. Кадастр жылжымайтын мүлік объектілерінің табиғи, құқықтық, экономикалық және кеңістіктік жағдайы туралы белгілі бір талаптарға сәйкес ұсынылған мәліметтер жиынтығы. Жер - кадастрлық жұмыстарды ұйымдастыруды Қазақстан Республикасы Жер ресурстарын басқару агенттігінің аумақтық органдары жүзеге асырады.

Жер - кадастрлық жұмыстарды жүзеге асыратын жеке және заңды тұлғалардың «Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес осы жұмыс түрлерін орындауға тиісті лицензиясы болуы керек.

Жер кадастрын жүргізудің шарттары, оның мазмұны, мемлекеттік арнайы уәкілетті органдардың өкілеттіктері, тәртібі белгіленген. Қаланың бас жоспары өмір сүру ортасын қалыптастыру шарттарын, елді мекен аумақтарын дамытудың бағыттары мен шекараларын, аумақтарды аймақтарға бөлуді, инженерлік-көліктік және әлеуметтік инфрақұрылымды дамытуды және т.б. белгілейтін негізгі қала құрылысы құжаты болып табылады. Елді мекендердің бас жоспарын жергілікті өзін-өзі басқару органдары әзірлейді және бекітеді.

Тұрғын үйді жоспарлау жобасын әзірлеу кезінде негізгі құрылымдық элемент шағын аудан, ал өнеркәсіптік аймақтарда - өндірістік ғимараттар мен құрылыстар блогы болып табылады. Тұрғын үй және өнеркәсіптік құрылыс элементтері қызыл сызықтармен шектелген [1].

Егжей-тегжейлі жоспарлау жобасы - қала және ауылдық елді мекендер аумақтарының бөліктері үшін әзірленген қала құрылысы құжаттамасы.

Жоспарлау құрылымының элементтері:

- қызыл сызықтар немесе құрылысты реттеу сызықтары;
- жер учаскелерінің шекаралары;
- көшелердің, кірме жолдардың, жаяу жүргіншілер аймақтарының, сондай-ақ құрылымдардың және байланыс, көлік, байланыс және т.б.

Егжей-тегжейлі жоспарлау жобасының мақсаты - нақтылау және дамыту қаланың бас жоспарында қабылданатын шешімдер даму жобаларын құрастыру міндетін анықтауға мүмкіндік беретін деңгейге дейін. Бұл жағдайда егжей-тегжейлі жоспарлау жобасы мыналарды қамтиды:

- қала жүйесіндегі жобалық аумақтың орналасуы;
- сурет ;
- инженерлік дайындық схемасы және осьтер бойынша тік орналасу үзінділері;

- инженерлік желілердің схемалары;
- жоспарлау және құрылыс схемасы.

Қызыл сызық жоспары елді мекеннің бас жоспарының құрамдас бөлігі болып табылады немесе жеке қала құрылысы құжаты бола алады.

- қалалар мен елді мекендерді жоспарлау және дамыту жобаларын табиғатқа көшіру;
- қалалық жерасты желілерінің (су құбыры, кәріз, газ құбыры, телефон, электр және жылу және т.б.) трассаларының схемасы;
- қызыл сызықтарды беру және бақылау;
- өнеркәсіптік, азаматтық және тұрғын үй құрылысында салынып жатқан ғимараттар мен құрылыстарды ағымдағы тексеру;
- қалаларды абаттандыру және инженерлік жабдықтауға байланысты арнайы зерттеу;
- метрополитенді, каналдарды және көпірлерді жобалау және салу.

Мемлекеттік Жер кодексінде негізгі ақпараттың тізімі бар - ақпарат:

- жер санаттары;
- жер пайдаланушылар, жер учаскесіне құқық субъектілері;
- жерлер (сандық және сапалық);
- жер учаскелері (кадастрлық нөмірі, орналасқан жері, көлемі, кадастрлық бағалау құны, нысаналы мақсаты, бөлінетіндігі және бөлінбейтіндігі, сервитуттар, сондай-ақ оны пайдаланудағы шектеулер, суармалы жер учаскелерінің мелиоративтік жағдайы туралы ақпарат жүйесі) фискалдық және заңды кадастр.

Мемлекеттік жер кодексінің мазмұны:

- кадастрлық есептерді қалыптастыру;
- жердің мемлекеттік кадастрлық бағасын және топырақты сорттауды;
- мемлекеттік тіркеу мақсатында жер учаскелерін есепке алу;
- жер учаскелерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардың есебін жүргізу;
- жер учаскелері мен олардың субъектілері туралы мәліметтер банкін, сондай-ақ басқа да жер-кадастрлық мәліметтерді жинақтау, өңдеу және жүргізу;
- жер-кадастрлық кітапты және жерлердің бірыңғай мемлекеттік тізілімін жүргізу;
- жер учаскесіне құқық белгілейтін құжаттарды дайындау;
- ел аумағын кадастрлық бөлу;
- кадастрлық түсіру;
- жердің саны мен сапасын есепке алу;
- суармалы жерлердің мелиоративтік кадастры;
- жер-кадастрлық карталарды, оның ішінде цифрлық карталарды жасау және жүргізу.

1.2 Жер кадастры мен жер мониторингінің қазіргі міндеттері

Жер ресурстарын ұтымды және тиімді пайдалану - ұлттық экономикалық маңызы бар мәселе. Бұл жерді халық шаруашылығының салалары арасында оңтайлы бөлуді, қоғамға қажетті ауылшаруашылық өнімдерін барынша алуды, топырақ құнарлылығын сақтауды және жүйелі түрде арттыруды білдіреді. Бұл мәселені шешу жер кадастрын толық көлемде жүргізу қажеттілігін туғызады.

Қазақстандағы кадастрлық жұмыс елдің жер ресурстарын есепке алу мен басқаруда маңызды рөл атқарады. Олар жер учаскелерінің өзекті кадастрлық есебін құруға және жүргізуге, сондай-ақ жерді пайдаланудың ашықтығы мен заңдылығын қамтамасыз етуге бағытталған. Қазақстандағы кадастрлық жұмыстың негізгі аспектілері:

- Кадастрлық тіркеуді қалыптастыру: Кадастрлық тіркеудің негізі меншік

иесі, жердің санаты, нысаналы пайдалануы, учаскенің ауданы мен шекарасы туралы мәліметтерді қамтитын жер учаскесінің кадастрлық паспорты болып табылады.

- Геодезиялық жұмыс: Кадастрлық жұмыстың маңызды бөлігіне арнайы техника мен әдістерді қолдану арқылы жер учаскелерінің шекаралары мен аудандарын анықтауға арналған геодезиялық зерттеулер жатады.

- Техникалық жоспарлар мен сызбалар: Әрбір жер учаскесіне оның шекарасын, сондай-ақ іргелес жатқан объектілер мен коммуникацияларды көрсететін техникалық жоспарлар немесе диаграммалар жасалады.

- Кадастрлық бағалау: Кадастрлық жұмыстарды жүргізу барысында жер учаскелерінің құны бағаланады, бұл салық салу және басқа да экономикалық мәселелерді шешу үшін маңызды.

- Жердің пайдаланылуын бақылау: Кадастрлық органдар белгіленген ережелер мен ережелерге сәйкес жер учаскелерінің пайдаланылуына бақылауды жүзеге асырады.

- Электрондық кадастрлық басқару: Соңғы жылдары Қазақстанда кадастрлық тіркеуді жетілдіру және электрондық қызметтер арқылы кадастрлық ақпаратқа қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін заманауи ақпараттық технологиялар белсенді түрде енгізілуде [2].

- Өзгерістерді бақылау: Кадастрлық органдар жер учаскелеріндегі өзгерістерді бақылауға да қатысады және кадастрлық деректерге тиісті түзетулер енгізеді.

Қазақстанда кадастрлық жұмыс тиісті заңнамамен реттеледі және әртүрлі деңгейдегі – республикалық деңгейден жергілікті деңгейге дейінгі мамандандырылған кадастрлық органдармен жүзеге асырылады. Олар еліміздің тұрақты дамуын қамтамасыз етуде және жер ресурстарын тиімді пайдалануда маңызды рөл атқарады(1-кесте).

Кесте-1. Кадастр заңдылығы

ЗАҢДЫҚ КАДАСТР
Жылжымайтын мүлікке құқықтардың тізілімі (Әділет министрлігінің Жылжымайтын мүлікке құқықтарды тіркеу Шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорын орталықтары)

Кесте-2. Белгіленген тәртіп бойынша объектілерде жұмыс жүргізу

Мемлекеттік жер кадастры органдары мен кәсіпорындарының жүйесі	Ғимараттар мен құрылыстарды техникалық түгендеу және бағалау жөніндегі кәсіпорындар
- кадастрлық нөмірі бар жер учаскесіне акт беру; - жер жылжымайтын мүлік объектісін қалыптастыру; - оның кадастрлық есептік құнын анықтау; - Бірыңғай мемлекеттік жер тізілімін (ЖТР) құру және жүргізу;	- техникалық паспортты ресімдеу; - жылжымайтын мүлікті бағалау актісі; - бірыңғай реестр жоқ;

Кесте-3. Жер учаскелері және тіркелген жылжымайтын мүліктер туралы мәліметтер

ОБЪЕКТІЛЕРДІҢ ЕСЕПТІ САЛЫҚ САЛУ Салық төлеушілер мен салық салу объектілерінің тізілімі (Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Салық комитеті)
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
ОБЛЫСТЫҚ ОРТАЛЫҚТАР
АУДАНДЫҚ ОРТАЛЫҚТАР

Кесте-4. Мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі

Кадастр жүйесі					
Мемлекеттік кадастр жүйелері					
су кадастр ы	заңдық кадастр	қоғамдық кадастр	жер қойнауын пайдалану	табиғат- қауіпсіздік кадастр	қала құрлысы кадастр
Кадастрлық ақпарат түрі және байланыс нысаны					

гис форма- тындағы су объекттері туралы деректер	гис форматынд а жер есептеу туралы деректер	коммуникация нысандарының аумақтары туралы деректер	жер қойнауы аумақтары туралы деректер	гис форматынд ағы аумақтар туралы	жер туралы деректер гаж-да пішімдеу
--	--	--	--	---	--

Кесте-5. Электрондық үкімет

<i>Электрондық үкімет</i>				
жүйе қалыптастырушы мемлекеттік деректер қоры мдк				
«жеке тұлға»	«заңды тұлға»	«қазақстан ресурстары»	«мемлекеттік ақпарат коммуникациондық жүйелер»	«мекен- жай регистрі»

Кесте-6. Ведомствоаралық интеграция

<i>Ведомствоаралық интеграция</i>				
<i>департаменттердің ақпараттық қызметтері</i>				
Тізім салық төлеушілер және объектілердегі салық ережелер»	ақпараттық жүйелер сәулет департамент ы	ақпараттық жүйелер жылжымайтын мүлік тіркеу орталықтары	Ақпарат тек жүйелер ауылдық шаруашылықты басқару	ақпараттық қызмет жер қойнауын пайдалану туралы қызмет көрсету
<i>ақпараттың мәні мен мазмұны</i>				
Жерді тіркеу туралы ақпарат	Жер учаскесін есептік ГАЖ тіркеу	бухгалтерлік есеп үшін жер гаж-дегі аймақтар туралы деректер сақтау	жер телімі сипаттамалық деректер	гаж форматында жер учаскелерін бөлу туралы деректер

1.3 Жер ақпараттық жүйелерін құрудың негізгі принциптері

Қазіргі уақытта нарықтық экономикасы бар елдер мемлекеттің бірыңғай ақпараттық кеңістігін қалыптастыру үшін жер - ақпараттық жүйелерін әзірлеуде. Мұндай жүйелерді құрудың артықшылықтары бұрыннан белгілі болды, бірақ соңғы кездері кадастрлық деректерді жинау және сақтау мүмкіндіктерін едәуір Кеңейткен компьютерлік және спутниктік технологиялардың қарқынды дамуына байланысты айқын болды.

Бірыңғай ААЖ құру бойынша жер туралы ақпарат мемлекеттердің шекараларына қарамастан жүзеге асырылатын ортақ жер нарығының жұмыс істеуі үшін қажет. Ол сондай-ақ қоршаған ортаның жай-күйіне, статистикалық

қажеттіліктерге бақылау жүргізу үшін, сондай-ақ бірыңғай ауыл шаруашылығы саясаты шеңберінде субсидиялар беру жүйесін басқару мақсаттары үшін қажет.

Бұл үрдістер "электрондық үкіметтің" құрамдас бөлігі және ведомстволық ақпараттық жүйелер негізі ретінде Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жер кадастры моделінің ғылыми-әдістемелік негіздемесінің тұжырымдамасын әзірлеу кезінде ескеру қажет.

Осыған байланысты теориялық және әдіснамалық негіздемемен келесі бағыттарда жұмыс істеу қажет:

- кадастрлардың жалпы жүйесіндегі, Жер ресурстарын басқарудағы және жер қатынастарын реттеудегі МЖК рөлі мен орнын нақтылау және айқындау;

- негізгі мәліметтердің мақсатын, міндеттерін, тізбесін, оларды жинау, жаңарту және сақтау жолдары мен тетіктерін, сондай-ақ аудандық буыннан республикалық орталыққа дейінгі МЖК ұйымдық-құқықтық құрылымын айқындау;

- жер туралы мемлекеттік ақпараттық ресурсты қалыптастыру ісіндегі МЖК негізгі буыны ретінде аудандық (қалалық) жер-кадастрлық орталықтарды компьютерлік техникамен, бағдарламалық қамтамасыз етумен, геодезиялық аспаптармен және құралдармен, автокөлікпен және үй-жайлармен орталықтандырылған техникалық жарақтандыру мәселелерін шешу.

Белгіленген заңнамалық және нормативтік - құқықтық база негізінде республикада мемлекеттік жер кадастрын және оның автоматтандырылған ақпараттық жүйесін жүргізу және жетілдіру бойынша жұмыстар жүргізілді, сол арқылы мемлекеттік жер-ақпараттық ресурсты қалыптастыруды жалғастыру, елдің жер ресурстарын басқару және тиімді пайдалану.

Автоматтандырылған көп деңгейлі кадастр – бұл жаңа технология, жер ресурстары мен жерге құқықтар туралы мәліметтерді тиімді өңдеуді қамтамасыз ететін маңызды құралдардың бірі. Әлемде мұндай модельді құрудың екі тәсілі бар: біріктірілген кадастрлық жүйелер (күрделі схемалар) және ведомстволық жүйелер (дуальды жүйелер). Бірінші нұсқада заңды, фискалдық және көп мақсатты блоктар бір негізгі кадастрлық жүйеде біріктіріледі - оның құрамдас бөліктері ретінде. Дуальды жүйелерде жер учаскелеріне құқықтар бойынша құжаттарды дайындау және осы құқықтарды мемлекеттік тіркеу әртүрлі бөлімшелермен жүзеге асырылады. Бұл қажетсіз қаржылық шығындарға және жерге орналастырудың күрделі тетіктерінің пайда болуына әкеледі.

Жерді және жылжымайтын мүлікті басқару мәселелерін кешенді шешу мүмкіндігі, интеграцияланған кадастрлық жүйені енгізудің жалпы шығындарын азайту, бірыңғай деректер базасын құруға ұтымды көзқарас және т.б. Қазіргі уақытта нарықтық экономикасы бар елдер мемлекеттің біртұтас ақпараттық кеңістігін қалыптастыру үшін жер ақпараттық жүйелерін дамытуда. Мұндай жүйелерді құрудың артықшылықтары бұрыннан белгілі болды, бірақ кадастрлық деректерді жинау және сақтау мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейткен компьютерлік және спутниктік технологиялардың қарқынды дамуына байланысты соңғы уақытта әсіресе айқын болды [3].

Жердің ақпараттық технологиялары аласындағы интеграциялық процестер жалғасуда. Мемлекеттік шекараларға қарамастан жүзеге асырылатын жалпы жер нарығының жұмыс істеуі үшін жер туралы ақпарат қажет екенін ескере отырып, осы қоғамдастық үшін бірыңғай жүйе құру жұмыстары басталды. Ол сондай-ақ қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу, статистикалық қажеттіліктер үшін, сондай-ақ бірыңғай аграрлық саясат шеңберінде субсидиялау жүйесін басқару мақсаттары үшін қажет.

Бұл тенденцияларды «электрондық үкіметтің» құрамдас бөлігі және ведомстволық ақпараттық жүйелердің негізі ретінде Қазақстан Республикасының мемлекеттік жер кадастры үлгісін ғылыми-әдістемелік негіздеу тұжырымдамасын әзірлеу кезінде ескерусіз қалдыруға болмайды. Осыған байланысты теориялық және әдістемелік негіздеумен келесі бағыттар бойынша жұмыс жүргізу қажет:

- Мемлекеттік жер кодексінің кадастрлардың жалпы жүйесіндегі, жерге орналастыру және жер қатынастарын реттеудегі рөлі мен орнын нақтылау және анықтау;

- аудандық деңгейден бастап республикалық орталыққа дейінгі мақсатын, міндеттерін, негізгі ақпараттың тізбесін, оларды жинау, жаңарту және сақтау жолдары мен тетіктерін, сондай-ақ ұйымдық-құқықтық құрылымын анықтау;

- жер туралы мемлекеттік ақпараттық ресурсты қалыптастыру кезінде мемлекеттік жер комитетінің негізгі буындары ретінде аудандық (қалалық) жер-кадастр орталықтарының компьютерлік техникамен, бағдарламалық қамтамасыз етумен, геодезиялық аспаптармен және аспаптармен, көлік құралдарымен және үй-жайларымен орталықтандырылған техникалық жарақтандыру мәселелерін шешу;

2 Геокеңістік деректерге талдау жүргізу

2.1 Кадастрды жүргізу үшін ГАЖ әдістерін талдау

ГАЖ әдістері мен технологиясы адамның алдында тұрған мәселелерді шешудің жаңа, ыңғайлы, жылдам әдісін ұсынады. Жүйені талдау және болжау алгоритмін автоматтандырады.

Қазіргі ГАЖ-да бұрыннан бар автоматтандырылған жүйелерді өңдеу әдістері бар, бірақ деректерді өңдеу мен ұйымдастыруда өзіндік ерекшеліктері бар.

Геоақпараттық жүйе — бұл кеңістіктік байланысты деректерді жинауды, сақтауды, манипуляциялауды, талдауды, модельдеуді және картаға түсіруді жүзеге асыратын аналитикалық мамандар басқаратын интеграцияланған компьютерлік жүйе деп айтуға болады.

Геоақпараттық жүйелерді зерттеу пайдаланушыларды ақпараттық қамтамасыз етуге қатысты заңдылықтарды зерттеу болып табылады, ол кеңістіктік ақпаратты модельдеуге және аналитикалық жағына қатысты жинау, жинақтау, өңдеу жүйелерін құру принциптерін, оларды көрсету мен пайдалануды, пайдаланушыға одан әрі аударуды, техникалық бағдарламалық құралдарды қалыптастыруды ұйымдастыруды, электрондық және цифрлық карталарды жасау техникасын әзірлеумен және сондай-ақ, әр түрлі ерекшеліктерді ескере отырып, ұйымдық құрылымның қалыптасуын қамтамасыз ететін аспект.

Бұл жүйелер жүргізілетін жұмыстардың мақсатына байланысты кадастрдың әртүрлі элементтерімен жұмыс істеген жағдайда орын алады. Мысал ретінде су және орман кадастрларын, сондай-ақ жылжымайтын мүлік кадастрын және басқаларын келтіруге болады, бұл Кадастрды жүргізудің көп мақсатты сипатын еске салады.

Жер кадастрының геоақпараттық жүйелеріне ауыса отырып, жер учаскесінің кеңістіктік жағдайына қатысты мазмұндық мәліметтер туралы тармақтан бастау керек, ол учаскенің бірегей коды, жердің сапалық және сандық сипаттамалары туралы деректерді қамтитын атрибуттық деректермен бірге жүреді.

Кез-келген жүйе сияқты, жер кадастрының геоақпараттық жүйесі де құрамдас бөліктерден тұратын технологиялық құрылымға ие, олардың әрқайсысы белгілі бір сәттермен жұмыс істеуге бағытталған. Ең алдымен, бастапқы деректерді цифрландыруға және геодезиялық өлшеулердің нәтижелерін енгізуге негізделген жер учаскесінің цифрлық картографиялық моделін құрайтын сілтемені бөліп көрсеткен жөн.

Бұдан әрі атрибуттық деректер туралы айтылатын тармақ және белгілі бір әрекеттер тізбегіне сәйкес белгілі бір дәйектілікті алу керек – мәліметтер базасының құрылымын әзірлеу, дәлірек айтқанда оны қалыптастыру; мәліметтер базасы үшін атрибуттық деректерді толтыру; қолда бар мәндер шеңберінде

қоршалған аумақтық, сызықтық және нүктелік элементтер топологиясының элементтерін енгізу; тақырыптық қабаттарды ұйымдастыру және теңшеу, кеңістіктік талдау мүмкіндіктерін қамтамасыз етуге және жүйені пайдаланушылардың белгілі бір тақырыптары бойынша сұраныстарды жүзеге асыруға бағытталған; Геоақпараттық жүйенің жұмысын жақсарту үшін кеңістіктік және атрибуттық деректерді түзету.

Геоақпараттық жүйелердің ерекшеліктерін зерттей отырып, соңғы кездері технология өндірілген процестерге қатысты пайдаланушының реакциясы тұрғысынан белгілі бір жетістікке жеткенін және осы байланысты модернизациялау үшін жеңіл интерфейс артықшылықтарға айналғанын ескерген жөн; деректерге қол жеткізу мүмкіндігі; пайдаланушыға материалдың графикалық көрінісін ұсынатын құралды пайдалану; есептерді құру тұрғысынан кеңейтілген мүмкіндіктер тапсырмаларды шешу үшін пайдаланушыға қажет сипаттамалар; стандартты және пайдаланушы жасаған белгілі бір алгоритмдерді іске асыру арқылы деректерді жедел жаңарту мен деректерді талдаудың кең мүмкіндіктері; мекен-жай ақпаратына сәйкес ақпаратты географиялық кодтау мүмкіндігі; клиент пен сервер байланысын ескере отырып, мәліметтер базасына қол жеткізу; пайдаланушыға графикалық және мәтіндік деректерді құруға және өңдеуге мүмкіндік беретін құралдар жиынтығы; Avenue функциясы, бұл бірқатар тапсырмаларды шешуге қабілетті қосымшаларды әзірлеуге арналған орта, пайдаланушының алдына не қойылады және жүйені пайдалану кезінде пайдаланушыда туындауы мүмкін белгілі бір сұрақтарды іске асыру мен шешуді ескеретін кіріктірілген интерактивті анықтама жүйелері.

Картаға түсіру процесінің бөлігі ретінде геоақпараттық жүйелер пайдаланушыға бірқатар мүмкіндіктер ұсынады, бұл олардың аналогтық картографиялық материалдардан артықшылығын көрсетеді. Әрі қарай, ГАЖ технологиясы ұсынатын мүмкіндіктерді қарастыра отырып, мазмұнның ақпараттылығына, дәлдігіне, толықтығына және ішкі құрылымның дұрыстығына тоқталу керек.

Жүйедегі ақпараттылық мазмұнды сәйкестік – объектілерді шындықта ғылыми негізделген көрсету; абстрактілік арқылы қамтамасыз етіледі, бұл белгілі бір сипаттамаларды таңдау және пайдаланушыға пайдалы бола алмайтын деректерді жою арқылы ұжымдық жалпы ұғымдарға көшу арқылы көрінеді; зерттелетін аумақ шеңберінде болып жатқан құбылыстар мен процестерді тұтас бейнелейтін объект бойынша деректерді жинау процесінің аяқталуы бойынша іске асыру сәтінде объектінің геометриялық сипаттамаларының дұрыстығын іске асыру құралы болып табылатын кеңістіктік-уақыттық ұқсастық.

Геоақпараттық жүйелер процестерінің орындалу дәлдігі сигналдарды қабылдайтын және процестің орындалуын жүзеге асыратын көзге қатысты геодезиялық өлшеулер кезінде тасымалдау дәлсіздігімен байланыс көзіне қатысты контур позициясының қателіктерін іздеу жұмыстары арқылы жүзеге асырылады. Әрі қарай, дәлдік параметрлеріне қатысты фактор оператордың, яғни жеке фактордың жұмысында қателіктер туындаған жағдайда туындауы мүмкін цифрландыру кезінде өлшемдер мен басқа сандық және сапалық

сипаттамалардың берілуінің дәлсіздігін зерттеуді қамтиды. Қолданылатын жабдық пен бағдарламалық жасақтаманың түрі де ерекше маңызға ие, өйткені жүйелердің әрқайсысы зерттелетін аумаққа сәйкес келмейтін және процестің аяқталуы кезінде көптеген қателіктер тудыруы мүмкін белгілі бір қасиеттер мен функцияларға ие.

Процесті орындау шеңберінде мазмұнды берудің толықтығы объектіге қатысты картографиялық материал бойынша жүргізілген жұмыстардың шындыққа сәйкестігі және мүмкін ерекшеліктер болған жағдайда есепке алу факторын сипаттайды. Бұл көрсеткіш процестің орындалу сапасын бақылауға және өндірілген картографиялық материалдың сәйкестігін тексеруге бағытталған процесс пен құралдарды орындау кезінде қолданылатын цифрландыру әдістеріне тәуелді.

Ішкі құрылымның дұрыстығы, бұл картаның осы түріне қойылатын талаптарды ескере отырып, сандық карта құрылымының дұрыстығын білдіреді. Ішкі құрылымның дұрыстығы сызықтық-тораптық дұрыстыққа негізделеді, бұл пайдаланылған құралдар мен осы құралдармен салынған объектілердің дәлдігін тексеруді білдіреді; ішкі құрылымның геометриялық дұрыстығы мен қабатты дұрыстығы.

Географиялық ақпараттық жүйелердегі картографиялық мәліметтер-бұл жүйеде жүзеге асырылатын әр түрлі процестердің нәтижесі болып табылатын компонент және материал. Жүйедегі картографиялық материалдар аналогтық картографиялық болып бөлінеді, олар қатты негізде материалдарды орындауға бағытталған және түпкілікті өнім болып табылады және сандық картографиялық болып табылады, бұл жүйеде сақталатын және процестерді сандық негіз ретінде жүргізу үшін қажет сандар, кодтар мен мәндер комбинацияларының жиынтығы[3].

Процестерді тиімді орындау үшін географиялық ақпараттық жүйеге енгізілген картографиялық материалдар сенімділікке, дәлдікке және өзектілікке ие болуы керек. Сондай-ақ, картографиялық материалдар тізіміне кеңістіктік байланысы бар объектілердің белгілі бір қасиеттерін сипаттайтын атрибутивтік деректер кіреді. Опцияларға сәйкес, атрибутивті деректер нені білдіреді ерекшеленеді ауызша, бұл мәтін түрінде ақпарат береді; формальды-логикалық, бұл формулалар мен белгілер түрінде көрінеді; графикалық, бұл статистикалық және динамикалық нысандарда графиктер түрінде қажетті ақпаратты беруге бағытталған дыбыстық, бұл ақпаратты дыбыстық түрде береді.

Әрі қарай, деректер техникалық құралдардың көмегімен жинақталады және құрылғыларды қолдана отырып одан әрі енгізу жүзеге асырылады. Мәліметтер аяқталғаннан кейін және мәліметтер енгізілгеннен кейін алынған ақпаратты кодтау жүргізіледі және жүйе жинақтау құралдарының көмегімен ақпарат ағынын тасымалдайды.

Техникалық әлеуеттің дамуымен географиялық ақпараттық жүйелер жүйеге ақпаратты енгізудің жаңа әдістеріне көшті – электронды құрылғылардан тікелей қабылдау немесе қабылдау, сондай-ақ планшеттік сканерлерді пайдалану, олар барлық ерекшеліктерді және бұрмалау факторының минималды

әсерін ескере отырып ақпаратты қабылдауға қабілетті. Осы мақсаттар үшін уақыт өте келе ГАЖ технологияларының дамуы ақпаратты қабылдаудың үш өлшемді тәсіліне келді. Ақпаратты қабылдаудың осы әдісінің функционалдығы қабылданған ақпарат ағынының растрлық форматына қарамастан жұмыс істейді, растрлық кескіндердің интерактивті дисплейін қолдайды және суреттерді ашу процесінің жылдамдығы бірнеше есе артады.

2.2 ҚР автоматтандырылған ақпараттық жүйе көздеріне геокеңістік анализ

Қазақстан Республикасының автоматтандырылған ақпараттық жүйесіндегі (ҚР ААЖ) геокеңістіктік көздерді талдау географиялық ақпаратты тиімді басқару және кадастрлық басқару, аумақтық жоспарлау сияқты түрлі мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру үшін, сондай-ақ инфрақұрылым және экология саласында шешімдер қабылдауды қолдау үшін стратегиялық маңызға ие.

ҚР ААЖ геокеңістіктік көздерін талдаудың негізгі аспектілері:

1. Негізгі геокеңістіктік деректердің болуы: негізгі аспектілердің біріншідікі карталар, жер учаскелері, әкімшілік бірліктердің шекаралары және басқалары сияқты негізгі геокеңістіктік деректердің болуы. Осы деректердің болуы мен өзектілігін талдау жүйенің тиімді жұмыс істеуге дайындығын бағалауға және ықтимал проблемалық аймақтарды анықтауға мүмкіндік береді.

2. Әртүрлі деректер көздерін біріктіру: геокеңістіктік деректер мемлекеттік агенттіктер, жеке компаниялар, академиялық зерттеулер және т.б. сияқты әртүрлі көздерден алынуы мүмкін. Әртүрлі көздерден деректерді біріктіру мүмкіндігін талдау ақпараттың толықтығы мен сенімділігін, сондай-ақ ықтимал үйлесімділік пен деректер пішімінің мәселелерін анықтауға мүмкіндік береді.

3. Технологиялық инфрақұрылым: Технологиялық инфрақұрылымды талдау геоақпараттық жүйелер (ГАЖ), дерекқорлар, бұлттық қызметтер және т.б. сияқты геокеңістіктік құралдар мен ресурстардың қолжетімділігін бағалауды қамтиды.

4. Деректердің қауіпсіздігі мен құпиялылығын қамтамасыз ету: геокеңістіктік деректер маңызды инфрақұрылым нысандарының орналасуы, аумақ шекаралары және т.б. сияқты сезімтал ақпаратты қамтуы мүмкін. Сондықтан ақпаратты рұқсатсыз кіруден және пайдаланудан қорғау үшін ҚР ААЖ-дағы деректердің қауіпсіздігі мен құпиялылық шараларын талдау маңызды.

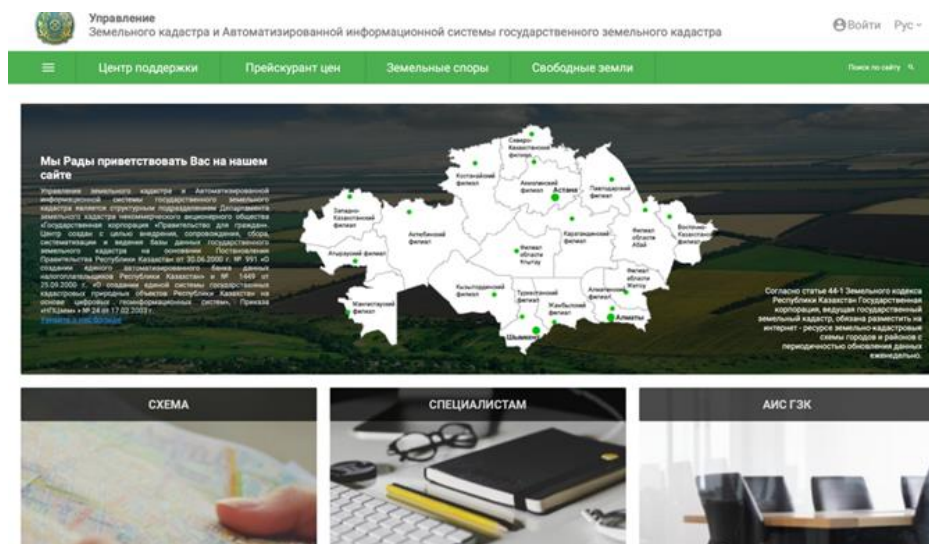
5. Шешім қабылдауды қолдау: талдаудың маңызды аспектісі ҚР ААЖ-дағы геокеңістіктік деректердің қала құрылысы, қоршаған ортаны қорғау, көліктік жоспарлау және т.б. сияқты түрлі салаларда шешім қабылдауды қаншалықты қолдайтынын бағалау болып табылады.

Жалпы, ҚР ААЖ-дағы геокеңістіктік дереккөздерді талдау жүйенің ағымдағы жай-күйін бағалауға, оның күшті және әлсіз жақтарын анықтауға,

сондай-ақ мемлекеттік басқару мен Шешім қабылдауда географиялық ақпаратты тиімді пайдалануды қамтамасыз ету үшін одан әрі дамыту мен жақсарту бағыттарын айқындауға мүмкіндік береді.

Кадастрлық жұмыстарда геокеңістік деректерді жинау және біріктіру барысында ҚР бүгінгі таңда бар және жұмыс жасалған геокеңістік деректер көмегімен жүргізілген бірнеше мемлекеттік сайттарға талдау жүргіздім.

Олардың алғашқысы Жер кадастры және мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі басқармасы (1 - сурет).



1 – сурет - Жер кадастры және мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі басқармасы

Бүгінгі таңда өз күшін жойған. 2012 жылғы 28 қарашада Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару агенттігі мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесін өнеркәсіптік пайдалануға енгізді.

Жер ресурстарын басқару және мемлекеттік жер кадастрын жүргізу мемлекеттің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады, олардың тиімді дамуы мен іске асырылуы индустриясының жаңа жетістіктерін кеңінен енгізумен тығыз байланысты. Сондықтан инфрақұрылымның сенімділігі мен басқарылуын, бизнес-процестердің ашықтығын арттыру осы сала үшін өте маңызды. [4]

Қазіргі заманғы компьютерлік техника мен технологиялар негізінде мемлекеттік жер кадастрын жүргізу процестерін кешенді автоматтандыру мақсатында Ұлттық геоақпараттық жүйенің іргелі элементтерінің бірінің инвестициялық жобасы бойынша жұмысты Агенттік 2002 жылдан бастап 10 жыл бойы жүргізді.

Құрылған жүйе меншіктің барлық нысанындағы жер учаскелерін мемлекеттік кадастрлық есепке алуды қамтамасыз етеді, кадастрлық есепке алу объектілері туралы деректер базасын - жердің бірыңғай мемлекеттік тізілімін құру, басқа ақпараттық жүйелермен және мемлекеттік деректер базаларымен

мәліметтерді электрондық алмасу жүйесін құру, мүдделі мемлекеттік органдарға, мекемелер мен халыққа кадастр ақпаратын беру, жерге сәйкестендіру құжаттарын (мемлекеттік актілерді) басып шығару.

МЖК ААЖ жұмыс тиімділігін арттыру, Көрсетілетін Қызметтердің көлемі мен сапасын арттыру, интернет-технологияларды пайдалана отырып, анықтама түрінде берілген сұрауларға жедел жауаптар беру мақсатында МЖК жүргізу процестерін автоматтандыруға арналған.

Жоба шеңберінде 2002-2008 жылдар аралығында:

- кадастрлық ақпаратты қағаз жеткізгіштерден жер-кадастрлық қызметтердің электрондық күштеріне аудару аяқталды;

- кадастрлық мамандарды жоба шеңберінде қойылған жалпы жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалануға оқыту жүргізілді;

- деректерді енгізуге, қағаз есептер мен кадастрлық Құжаттарды басып шығаруға, МЖК деректерін сақтауға, қорғауға және мүдделі мемлекеттік органдарға, мекемелерге, жеке және заңды тұлғаларға ұсынуға жауапты 15 негізгі кіші жүйе әзірленді.

МЖК ААЖ-ның барлық ішкі жүйелері ұқсас интерфейске ие, түпкілікті пайдаланушы үшін барынша түсінікті және қарапайым, бұл жер-кадастрлық қызмет қызметкерлерінің жұмысы мен оқуын айтарлықтай жеңілдетеді.

МЖК ААЖ енгізу сәйкестендіру құжаттарын дайындау, жер учаскелері мен олардың меншік иелерінің (жер саны мен сапасын есепке алу, жерді мемлекеттік кадастрлық бағалау, жер-кадастрлық карталарды, оның ішінде цифрлық карталарды дайындау және жүргізу, жердің бірыңғай тізілімін жүргізу және мемлекеттік органдар мен жеке тұлғалардың сұраныстары бойынша жер кадастры туралы ақпарат беру сияқты қызмет бағыттарын автоматтандыруға мүмкіндік берді.

ArcGIS интуитивті интерфейсін кадастрлық қызмет мамандары қысқа мерзімде игерді және оның үлкен, жай өлшенбейтін мүмкіндіктері жаһандық міндеттерді қоюға мүмкіндік берді. 2002 ж. тамызда Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару агенттігі МЖК ААЖ — ның екі кіші жүйесін (мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі) - "жер және жер пайдаланушылардың бірыңғай мемлекеттік тізілімі" (ЖДБ) және "жер балансы" (ЖБ) құру, сондай-ақ осы кіші жүйелерді пилоттық аймақта енгізу жөніндегі жобаны қаржыландырады. [5]

Техникалық тапсырмада жұмыстардың толық кешені, яғни интерфейстер мен дерекқорларды бағдарламалау ғана емес, сонымен қатар Қазақстанның солтүстік-батысындағы Ақтөбе облысының екі ауданы бойынша деректердің өзін құру жоспарланған. Деректер жер кадастрына қажетті төрт тақырыптық цифрлық карта үшін жасалды: жер-кадастрлық, топографиялық, топырақ сорттары, геоботаникалық. Сондай-ақ, жобалау кезінде қалыптасқан барлық жер учаскелері (жер учаскесінің, меншік иесінің сәйкестендіру сипаттамалары және олардың арасындағы құқықтық қатынастар) бойынша атрибуттық деректер жасалды. Бұдан басқа, осы деректерді облыстық және одан әрі республикалық базаларға беру және біріктіру тетігін әзірлеу қажет болды. Жоба аясында

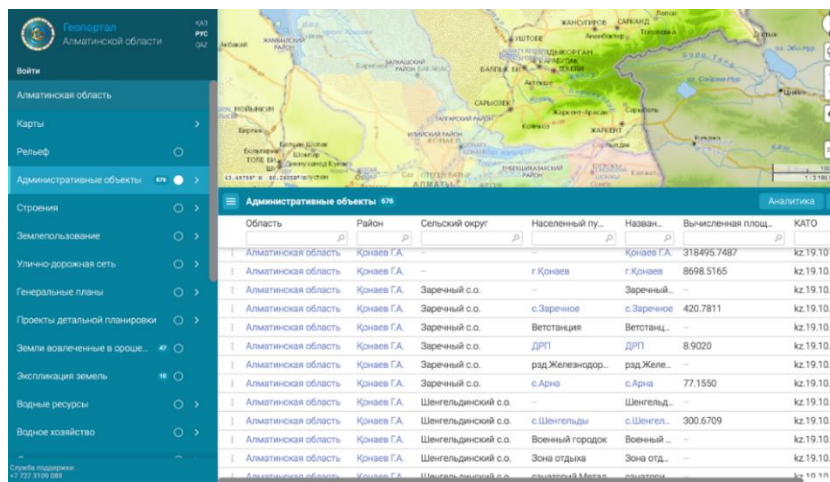
пилоттық аймаққа компьютерлік техника және РСУБД және ГАЖ бағдарламалық өнімдері сатып алынды.

Мұның бәрі технологиялық процесті болашақта әзірленген ішкі жүйелердің қайталануын қамтамасыз ететіндей етіп жоспарлауға және оларды бүкіл республика бойынша орнатуға, тек деректерді құруды, техника мен бағдарламалық өнімдерді сатып алуды қаржыландыруға мүмкіндік беруі керек.

2001 жылдың аяғында қазіргі заманғы технологиялар бөлімінің штаты 8 адамға дейін өсті. МЖК ААЖ ішкі жүйелерін дамытудың басталуымен ол 2002 жылдың күзіне дейін 35 маман жұмыс істеген зертхананың ГАЖ мәртебесін алды.

Шектес елдердің осындай әзірлемелерін жинақтаған тәжірибе мен зерттеу ішкі жүйелер одан әрі дамитын екі негізгі бағдарламалық ортаны анықтауға көмектесті: Oracle, өнеркәсіптік дерекқор ретінде және arcobject, интерфейстер мен графикалық және атрибуттық ұсыну процедураларын әзірлеу ортасы ретінде.

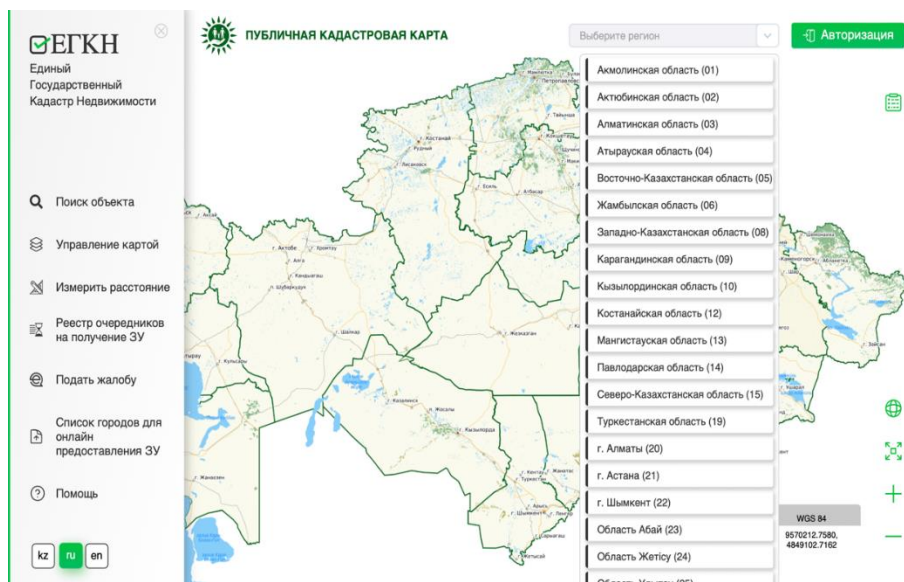
Келесі Алматы қаласының геоақпараттық картасы (2 – сурет). <https://alag.kz> сайты. Бұл сайтта Алматы қаласының геоақпараттық мәліметтері көрсетілген, әкімшілік объектілері қарастырылған. Бірақ сайтта мәліметтер жаңартылмаған, сайт құрылымы МЖК ААЖ сайтына ұқсас. Сайтта сонымен қатар, су объектілері және жоспардағы проектілер, бас жоспар пландары көрсетілген. Карталарды әдеттегідей ауыстыруға болады және интерфейс жағынанда қолдану ыңғайлы болып келеді.



2 – сурет - alag.kz сайты

Жылжымайтын Мүліктің Бірыңғай Мемлекеттік Кадастры. Мемлекет басшысы 2023 жылғы 5 сәуірде "Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне жер қатынастары саласындағы мемлекеттік көрсетілетін қызметтерді цифрландыру мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" Заңға қол қойды, оның шеңберінде Жер ресурстары мен жылжымайтын мүліктің бірыңғай базасын жер және құқықтық кадастрлар базасын біріктіру жолымен цифрландыру жөнінде түзетулер қабылданды. Бұдан басқа, Қазақстан

Республикасының Жер кодексі Республикалық маңызы бар қалалар, астана, облыстық және аудандық маңызы бар қалалар шегінде жер учаскелеріне құқықтар берудің жаңа, электрондық тәртібін регламенттейтін 44-2-баппен толықтырылды (3 – сурет) (жер комиссиясы алынып тасталды, құжаттарды қарау және келісу ұзақтығы қысқартылды).



3-сурет- БМҚК сайт интерфейсі

Осылайша, Қазақстан Республикасының 88 қаласында елді мекендер шегіндегі жер учаскелері жаңа тәртіппен берілетін болады. Жаңа тәртіп "Электрондық үкімет" веб-порталы арқылы жер учаскесіне құқық алуға мүдделі жеке және заңды тұлғалардың жария кадастрлық картада сұралып отырған жер учаскесіне бөліп беру схемасын дербес қалыптастыра отырып, өтінім беруін көздейді. Жер қатынастары саласында мемлекеттік қызметтер көрсетуді автоматтандыру мақсатында Мемлекеттік корпорация "жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры" ақпараттық жүйесін іске қосу бойынша жұмыстар жүргізді. Жүйе екі дерекқордан алынған мәліметтерді қамтиды: "жылжымайтын мүлік тіркелімі" мемлекеттік дерекқоры және мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі.[6]

Жердің барлық санаттарын беру "жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры" республикалық ақпараттық жүйесінде, қысқартылған "БМҚК" және 17 "Өңірлік геоақпараттық жүйелерде", қысқартылған "ӨАЖ" іске асырылатын болады. "БМҚК" жүйесін әзірлеуді және тестілеуді цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі "Азаматтарға арналған үкімет" ӨАЖ-мен бірлесіп, Республикалық маңызы бар қалалардың әкімдіктері жүргізеді. Осыған байланысты Заңмен мынадай жаңа ұғымдар енгізілді:

- "Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры" ақпараттық жүйесі;
- Аймақтық геоақпараттық жүйе;

- Қоғамдық кадастрлық карта;
- Жылжымайтын мүлік объектісінің кадастрлық паспорты.

Заңға сәйкес жер учаскелерін берудің жаңа тәртібі тек республикалық, облыстық және аудандық маңызы бар қалалар шегінде ғана қолданылатынын атап өту қажет. Қалған аумақтарда, қалалар шегінен тыс жерлерде және ауылдық аумақтарда жер учаскелерін берудің ескі тәртібі қолданылатын болады. Заңнаманың бұрын қолданылып жүрген нормалары бойынша жер учаскелерін беру сұратылып отырған нысаналы мақсатына байланысты Жер кодексінің 8 бабымен регламенттелгенін атап өткен жөн (СТ. 43, 43-1, 44, 44-1, 45, 46, 47, 48). Жер заңнамасының нормаларын түсіндіруде түсінбеушілік пен қиындықтар болғандықтан, заңда жер учаскелерін электронды түрде берудің екі әдісі ғана белгіленген: Бірінші әдіс әкімдіктердің жер кодексінің 48-бабына сәйкес саудасаттық пен аукцион өткізбей жер учаскелерін беруге рұқсат етілген мақсаттар үшін жеке тұлғаларға, мемлекеттік заңды тұлғаларға, сондай-ақ жеке және мемлекеттік емес заңды тұлғаларға жер учаскелерін тікелей беруінен тұрады. Екінші әдіс-коммерциялық мақсаттар мен бизнесті жүргізу үшін аукциондар мен конкурстар арқылы жеке және мемлекеттік емес заңды тұлғаларға жер беру. Аукциондар мен конкурстар тек қана электрондық түрде, Қаржы министрлігінің бірыңғай электрондық сауда алаңында өткізілетін болады www.gosreestr.kz. Цифрландыру рәсімдерді қысқартуға, жер комиссиясын және беру мерзімін 30 күнге дейін қысқартуға мүмкіндік береді.

Жерді тікелей беру алгоритмі

Жер учаскесін тікелей беру рәсіміне назар аударуыңызды сұраймын.

Жер учаскесіне құқық алуға өтініш беру EGOV электрондық үкімет порталы арқылы жүргізілетін болады.

Жер учаскесін таңдау БМҚК арқылы егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына сәйкес жария кадастрлық картада жүзеге асырылатын болады.

Жер учаскесін таңдау актісін қалыптастыру және келісу арқылы жүзеге асырылатын болады.

ӨЖА бұл жергілікті атқарушы органның ішкі жүйесі, онда қала құрылысы құжаттарына сәйкес жер учаскесін таңдау актісі дайындалады және ол ситуациялық схемаға сәйкес барлық мүдделі мемлекеттік органдарға, тиісті қызметтерге бір мезгілде келісуге жіберіледі.

Жер учаскесін таңдау актісінде қолданыстағы инженерлік коммуникациялар көрсетіледі, ал қажет болған жағдайда өтініш берушінің есебінен берілетін жер учаскесінің шекарасынан инженерлік коммуникацияларды көшіру көзделеді. Жерге орналастыру жұмыстарын жүргізу бөлігінде өтінім беруші нарықта қызмет көрсетушіні дербес таңдайды, жерге орналастыру жұмыстары тек координаттарды анықтаудан және жергілікті жерде шекараларды белгілеуден тұрады. Нәтижелері бойынша өтініш беруші жер учаскесіне құқық беру туралы шешім, шарт және сәулет-жоспарлау тапсырмасы, сондай-ақ портал арқылы өтініш берушінің Жеке кабинетіне түсетін инженерлік желілерге қосылуға техникалық шарттар алады. Электрондық ұсыну форматы мерзімін 10 күнге дейін қысқартуға мүмкіндік береді. Бұл ретте кез келген адам электрондық

аукционда мемлекеттен жер учаскесін сатып ала алады. Аукциондар арқылы жер беру алгоритмі. Жергілікті атқарушы органдар ӨЖА арқылы қала құрылысы құжаттарына сәйкес бос жер учаскесін таңдау актісін дайындайды және оны барлық мүдделі мемлекеттік органдармен, тиісті қызметтермен келіседі. Сонымен бірге жылжымайтын мүлік объектісіне кадастрлық паспорт дайындалуда. Келісілген және қалыптастырылған жер учаскесі электрондық форматта жария кадастрлық картада жариялау үшін "жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры" ақпараттық жүйесіне МАЖ арқылы жіберіледі. Өтініш беруші Egov электрондық үкімет порталы арқылы EGOV жүйесіне кіреді және жария кадастрлық картада бос жер учаскесін таңдайды, содан кейін автоматты түрде Қаржы министрлігінің электрондық сауда алаңына түседі www.gosreestr.kz аукционға қатысуға өтініштің қабылданғаны туралы хабарлама ала отырып. Сауда-саттық қорытындысы бойынша жергілікті атқарушы орган жеңімпазбен шартқа қол қояды. Заңның мақсаты жер заңнамасын жетілдіру, жер учаскелерін беру тәртібінің рәсімдерін оңайлату, жер қатынастары саласындағы қызметтерді цифрландыру арқылы қызмет алушылардың шенеуніктермен өзара іс-қимылын барынша азайту, сондай-ақ халыққа көрсетілетін қызметтердің сапасын жақсарту болып табылады. Заңда көрсетілген түзетулерді 2023 жылғы 1 шілдеден бастап инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым, Үйлестірілген жылжымайтын мүлік объектілері (ғимараттар, құрылыстар және т. б.) мәліметтерімен толықтыра отырып, барлық өңірлер бойынша БМҚК және БМАЖ жүйелерін толық енгізуге және тестілеуге дейін кейінге қалдыру көзделген. Қазіргі уақытта заңға тәуелді нормативтік актілердің болмауына байланысты жер учаскелерін берудің ескі тәртібі 2023 жылғы 1 тамызға дейін қолданылды.

2.3 ҚР ГАЖ дамуы және интеграцисы

Географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЖ) Қазақстан дамуының әртүрлі аспектілерінде маңызды рөл атқарады. Елде мемлекеттік басқару, экономика, экология, көлік және т.б. сияқты әртүрлі салаларға ГАЖ дамыту және интеграциялау жұмыстары жүргізілуде. Міне, Қазақстан Республикасында ГАЖ дамыту мен интеграциялаудың бірнеше бағыттарын қарастырдым. ГАЖ шешім қабылдау процестерін жақсарту және мемлекеттік басқаруды оңтайландыру үшін қолданылады. Бұған аумақты картаға түсіру, табиғи ресурстарды бақылау, аумақтық дамуды жоспарлау және т.б. үшін ГАЖ пайдалану кіреді.

ГАЖ көлік инфрақұрылымын дамыту, жылжымайтын мүлікке инвестициялар, туристік бизнесті дамыту және т. б. сияқты салаларда шешім қабылдауды қолдай отырып, экономиканы дамытуда маңызды рөл атқарады.

ГАЖ табиғи ресурстарды тиімді басқаруға, экологиялық өзгерістерді бақылауға, қоршаған ортаға әсерді талдауға және тұрақты даму Стратегияларын жасауға мүмкіндік береді. ГАЖ көлік инфрақұрылымын жоспарлау және

басқару, қала құрылысы жобаларын әзірлеу, жол желісі мен қоғамдық көлікті оңтайландыру үшін қолданылады.

ГАЖ апаттар, өрттер, апаттар және басқа да төтенше жағдайлар сияқты дағдарыстық жағдайларды басқаруда маңызды рөл атқарады, бұл қызметтер мен ұйымдардың тез әрекет етуіне және үйлестіруіне мүмкіндік береді. Қазақстандағы қызметтің әртүрлі салаларына ГАЖ интеграциясы ресурстарды басқару тиімділігін арттыруға, шешім қабылдау процестерін оңтайландыруға, Халыққа қызмет көрсету сапасын жақсартуға және елдің тұрақты дамуына жәрдемдесуге ықпал етеді. Бұл өзекті міндеттерді шешу және стратегиялық мақсаттарға қол жеткізу үшін заманауи технологияларды пайдалануға мүмкіндік береді.

1998-1999 жылдары Қазақстан бұрын-соңды болмаған акция өткізді. Жылжымайтын мүлікті тіркеудің пилоттық жобасы бойынша Әділет министрлігі арқылы 147 ArcView және 5 ArcInfo лицензиялары сатып алынды, жеткілікті мамандар оқытылды. Бұл ГАЖ жылжымайтын мүлікті тіркеу жүйесіне белсенді түрде енгізілетіндігін білдірді. Бірақ лицензиялар орындарға қауіпсіз жеткізілді, мамандар туған мекемелеріне оралып, ағымдағы істермен айналыса бастады. Жалпы, жоба жылжымайтын мүлікті тіркеу құрылымын құру мәселесін шешті. Жобаның бір бөлігі болып табылатын ГАЖ қауіпсіз түрде артта қалды, бұл бағыт одан әрі дамымады. (Автордың пікірінше, кез-келген ақпараттық жүйе үнемі қолдау мен қолдауды қажет етеді). Бірақ уақыт келді, ал жобаға енгізілген бастамалар күтпеген жерден басқа мекемеде, геоақпараттық жүйелерге тікелей мүдделі ұйымда — Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару агенттігінде өз нәтижелерін берді, ол да жылжымайтын мүлікті тіркеу бойынша пилоттық жобаның қатысушысы болды, бірақ шешуші дауыс беру құқығы жоқ серіктес ретінде.

- "Құжаттарды қабылдау" Модулінің терезесі.
- Құжаттардың қозғалысын тіркеу.
- Графикалық деректерді дайындау.

Астана қаласы Қазақстанның жаңа тарихында мемлекеттің астанасы бола отырып, ESRI өнімдерін тарату орталығына айналды. [7]

2001 жылы Жер ресурстарын басқару агенттігіне тиесілі "АстанагорНПЦзем" мемлекеттік кәсіпорнында заманауи геотехнология бөлімі ашылады. Үлкен атаудың артында 3 адам тұрды. Сол кезде бөлімнің алдында үлкен міндет тұрды-Астана қаласының жер кадастрының автоматтандырылған жүйесін (БҚ АЖ) құру. Мұнда білім, бағдарламалық өнімдер, компьютерлік техника, заманауи геодезиялық жабдықтар — жылжымайтын мүлікті тіркеу бойынша пилоттық жобаның мұрасы пайдалы болды. Оқу курстарын еске түсіре отырып, Интернеттен ақпарат іздей отырып, бөлім біртұтас тұтастыққа — Астана БҚ АС-ға біріктірілген көптеген модульдер жасады.

Жер-кадастрлық құжаттарды ресімдеу жөніндегі қызметтерді жүзеге асыратын кәсіпорын "АстанагорНПЦзем" болып табылады, ол мемлекеттік жер төлелер жүйесіне (жерге орналастыру және жер кадастры жөніндегі ғылыми-өндірістік орталықтар) кіреді.

Жүйені құру кезінде келесі бағдарламалық өнімдер қолданылды :уbase 8 RDBMS, ArcView 3.1, ArcInfo 7.1. Жүйенің әр модулі үшін деректерді енгізу үшін өзінің интерфейсі бағдарламаланған.

Жер иелерінен өтініштерді қабылдау "құжаттарды қабылдау" КЛЕРК модулінің көмегімен жүзеге асырылды. Бір мезгілде БҚ АЖ атрибуттық деректер базасында меншік иесіне деректер толтырылды. Осы модульдің көмегімен құжаттарды беру туралы белгі қойылады.

Кадастрлық құжаттардың қозғалысы да бағдарламалық түрде бақыланды. Құжат өткен кәсіпорынның әр бөлімі мәліметтер базасында осы құжатты кез-келген уақытта табуға немесе оның дайындығы туралы білуге болатын белгі қалдырды.

- Сюжетті сипаттайтын жоспар.
- Сайттар бойынша деректерді визуализациялау.
- Учаскені бағалау бойынша есепті қалыптастыру.

Графикалық деректерді енгізу Ішкі тілдің (Avenue) көмегімен жасалған қажетті процедуралары бар ArcView жобасы болып табылатын "үйлестіру арқылы" модулінің көмегімен жүзеге асырылды. Енгізу екі қабылдауда жүзеге асырылды.

Бірінші әдіс: заттай өлшеуге дайындық жұмыстары. Оған жағдайды (1:2000 масштабтағы трансформацияланған аэрофотосуреттер), тірек нүктелерін және олардың координаттарын, бұрын ресімделген жер учаскелерінің полигондарын көрсететін абристі басып шығаруға дайындау және генерациялау кірді. Өлшеу нәтижелері абриске қолданылды.

Екінші қабылдау: координаттар бойынша заттай өлшеулерден кейін жер учаскесінің полигоны салынады, оған сәйкестендіру (ID) нөмірі беріледі, ол деректер базасында сақталады және жер учаскесінің жоспары мен кадастрлық іс үшін координаттар ведомосы жасалады.

Полигон базаға енгізілгеннен кейін учаскеге кадастрлық нөмір беріледі. Көршілес учаскелерді сәйкестендіру үшін кәсіпорынның барлық бөлімдері пайдаланатын АСТАНА қарау құралы қолданылады. Viewer ArcView жобасы ретінде жасалған, ол үшін мекен-жайы мен кадастрлық нөмірі бойынша іздеуді қамтамасыз ететін сценарийлер жазылған. Астана жобасы графасе атрибутивтік дерекқорына қосылады, бұл графикалық ақпаратты және оған атрибутиканы бір уақытта көрсетуге мүмкіндік береді.

Жер учаскелерін бағалау бойынша деректерді енгізу үшін бағалау модулі тағайындалған, ол бағалау бойынша барлық деректерді (бағалау күні, аймағы, базалық мөлшерлеме, факторлық коэффициенттер) енгізуге және кадастрлық іс бойынша бағалау бойынша қағаз есептерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Топографияның жаңа әдістері мен мүмкіндіктері. Соңында, жер есебі модуліне келесі міндеттер жүктелген: меншік иесі және жер учаскесі бойынша деректерді "құқықтық қатынастар"атрибуттық кестесі арқылы біріктіру; атрибуттық деректерді мемлекеттік тілде енгізу. Жерге құқық куәландыратын құжаттарды (мемлекеттік актілерді, жер учаскелерінің жоспарларын) қалыптастыру және басып шығару. Нақты учаске бойынша ақпараты бар жер-кадастрлық кітапқа

нөлдік бөлімдерді қалыптастыру және басып шығару . Осы әзірлемелердің барлығы жер-кадастрлық жұмыстарды өнеркәсіптік конвейерге қоюға және деректер базасын қалыптастыруға мүмкіндік берді. Ақпараттық жүйені қалыптастырумен қатар топографиялық түсірудің заманауи әдістері енгізілді. Болат рулетка мен оптикалық теодолит электронды тахеометрлер мен GPS қабылдағыштарымен ауыстырылды, бұл еңбек өнімділігін бірнеше есе арттырады. Қазақстан астанасының қарқынды құрылысы жағдайында бұл кәсіпорынға қосымша табыс алуға мүмкіндік берді. Топографиялық түсірілім "қағазсыз" технология бойынша — аспаптан бастап жердің цифрлық моделін жасауға дейін жүргізіледі. 2002 жылдың көктемінде жылжымайтын мүлікті тіркеу пилоттық жобасының нәтижелері қайтадан пайда болды. Data + фирмасының көмегімен ArcView 8.1-де ArcView 8.1 лицензияларын 1998 жылы төленген техникалық қолдау бойынша жаңарту жүргізілді. Астана қаласы бойынша барлық деректер түрлендіріліп, геодеректер базасының жаңа форматында көрсетілді. ArcGIS 8 топологиялық құралдарын пайдалану барлық контурлардың аудандарын нақтылауға және нәтижелерді ресми деректерде қолдануға мүмкіндік берді. 3D Analyst Модулінің үш өлшемді визуализация мүмкіндіктерін пайдалану картографиялық өнімдерге жарқын және әсерлі көрініс берді. Ал Spatial Analyst модулін пайдалану топографиялық қызметтердің жер бедері элементтерін құру жұмысын жеңілдетті. Сонымен қатар, Қазақстан темір жолына жер бөлуді ресімдеу жұмыстары басталды. Тапсырыс берушілердің тапсырмасы бойынша топографиялық негізді және бөлінген учаскелерді электронды түрде ұсыну қажет болды, ол болашақта теміржол ГАЗ негізі болады. Республиканың үш облысы (Ақмола, Павлодар және Қостанай) бойынша GPS және электрондық тахеометрлерді пайдалана отырып далалық жұмыстар жүргізілді, 10 000 және 2000 масштабтағы векторлық топографиялық негіз құрылды. ArcGIS 8 графикалық есептердің сапалы ұсынылуын және басып шығарылуын қамтамасыз етті. Өткен жылдың тағы бір жақсы жаңалығы ESRI компаниясы Қазақстан Республикасына өзінің бағдарламалық өнімдері және АҚШ-та тегін оқыту түрінде грант бергені туралы хабар болды, бұл қазақстандық мамандардың кәсібилігін мойындағанын көрсетеді. ArcGIS интуитивті интерфейсін кадастрлық қызмет мамандары қысқа мерзімде игерді және оның үлкен, жай өлшенбейтін мүмкіндіктері жаһандық міндеттерді қоюға мүмкіндік берді. 2002 ж. тамызда Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару агенттігі МЖК ААЖ — ның екі кіші жүйесін (мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі) - "жер және жер пайдаланушылардың бірыңғай мемлекеттік тізілімі" (ЖДБ) және "жер балансы" (ЖБ) құру, сондай-ақ осы кіші жүйелерді пилоттық аймақта енгізу жөніндегі жобаны қаржыландырады. Техникалық тапсырмада жұмыстардың толық кешені, яғни интерфейстер мен дерекқорларды бағдарламалау ғана емес, сонымен қатар Қазақстанның солтүстік-батысындағы Ақтөбе облысының екі ауданы бойынша деректердің өзін құру жоспарланған. Деректер жер кадастрына қажетті төрт тақырыптық цифрлық карта үшін жасалды: жер-кадастрлық, топографиялық, топырақ сорттары, геоботаникалық. Сондай-ақ, жобалау кезінде қалыптасқан

барлық жер учаскелері (жер учаскесінің, меншік иесінің сәйкестендіру сипаттамалары және олардың арасындағы құқықтық қатынастар) бойынша атрибуттық деректер жасалды. Бұдан басқа, осы деректерді облыстық және одан әрі республикалық базаларға беру және біріктіру тетігін әзірлеу қажет болды. Жоба аясында пилоттық аймаққа компьютерлік техника және РСУБД және ГАЖ бағдарламалық өнімдері сатып алынды. Мұның бәрі технологиялық процесті болашақта әзірленген ішкі жүйелердің қайталануын қамтамасыз ететіндей етіп жоспарлауға және оларды бүкіл республика бойынша орнатуға, тек деректерді құруды, техника мен бағдарламалық өнімдерді сатып алуды қаржыландыруға мүмкіндік беруі керек. 2001 жылдың аяғында қазіргі заманғы технологиялар бөлімінің штаты 8 адамға дейін өсті. МЖК ААЖ ішкі жүйелерін дамытудың басталуымен ол 2002 жылдың күзіне дейін 35 маман жұмыс істеген зертхананың ГАЖ мәртебесін алды .[8]

Жер кадастрының міндеттерін шешу сәтінде ГАЖ технологияларын қолдану пайдаланушыға өзекті ақпаратпен, визуализация құралдарымен және кеңістіктік талдаумен жұмыс істеуге мүмкіндік береді, бұл пайдаланушыға жер учаскелеріне қатысты жағдайды көрнекі түрде көрсететін жағдайды көрсетеді, бұл Пайдаланушының алдына қойылған міндеттерді шешудің тиімділігін арттырады.

Геоақпараттық технологиялардың арқасында кадастрлар мен тізілімдердің бірыңғай жүйесі қалыптасады, бұл оларды бір-бірімен байланыстыруға және қазіргі жағдайға байланысты қажетті салалар бойынша ақпараттық ағындарды азайтуға мүмкіндік береді.

3 Алматы қаласындағы шекара мәселесін геокеңістік деректер арқылы шешу

ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігінің Жер ресурстарын басқару комитеті Алматы әкімдігіне тексеру жүргізді. Нәтижесінде 2022 жылы жер заңнамасын бұзудың 750 ден астамы анықталды. Бүгінгі таңда шекаралық және кадастрлық құжат бойынша салыстыру барысында бұндай мәселелер өте көп кездеседі. Дәл осы мәселелерді шешу барысында геокеңістіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясы арқылы осындай кадастрлық мәселелерді шешу жолын қарастырдым.

"Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы" Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызыл сызықтар - елді мекендердің жоспарлау құрылымындағы орамдардың, шағын аудандардың, өзге де элементтердің аумақтарын көшелерден (өтпелерден, алаңдардан) бөлетін шекаралар. Қызыл сызықтар, әдетте, құрылыс шекараларын реттеу үшін қолданылады. [9]

Аландар, көшелер, тротуарлар, өтпелер, жолдар, жағалаулар, саябақтар, скверлер, қалалық ормандар, жолдар, су айдындары, жағажайлар, зираттар және халықтың қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған өзге де объектілер (су құбырлары, жылыту құбырлары, тазарту құрылыстары және басқа да жалпы пайдаланымдағы Инженерлік жүйелер) алып жатқан және оларға арналған аумақтар аумақтар болып табылады жалпы пайдалану. Осылайша, "қызыл сызықтар" шегіндегі аумақтар жалпы аумақтарға жатады.

Меншік иелерінің не жер пайдаланушылардың жер учаскелерін құрылыс салу үшін пайдалануы (коммуникациялар салуды, аумақты инженерлік дайындауды, абаттандыруды, көгалдандыруды және учаскені жайластырудың басқа да түрлерін қоса алғанда) бекітілген жобалау құжаттамасына және учаскенің нысаналы мақсатын, аумақты аймақтарға бөлуді, қызыл сызықтарды, құрылыс салуды реттеу желілерін, құрылыс салу және пайдалану қағидаларын сақтауға сәйкес ғана жүзеге асырылуы мүмкін.

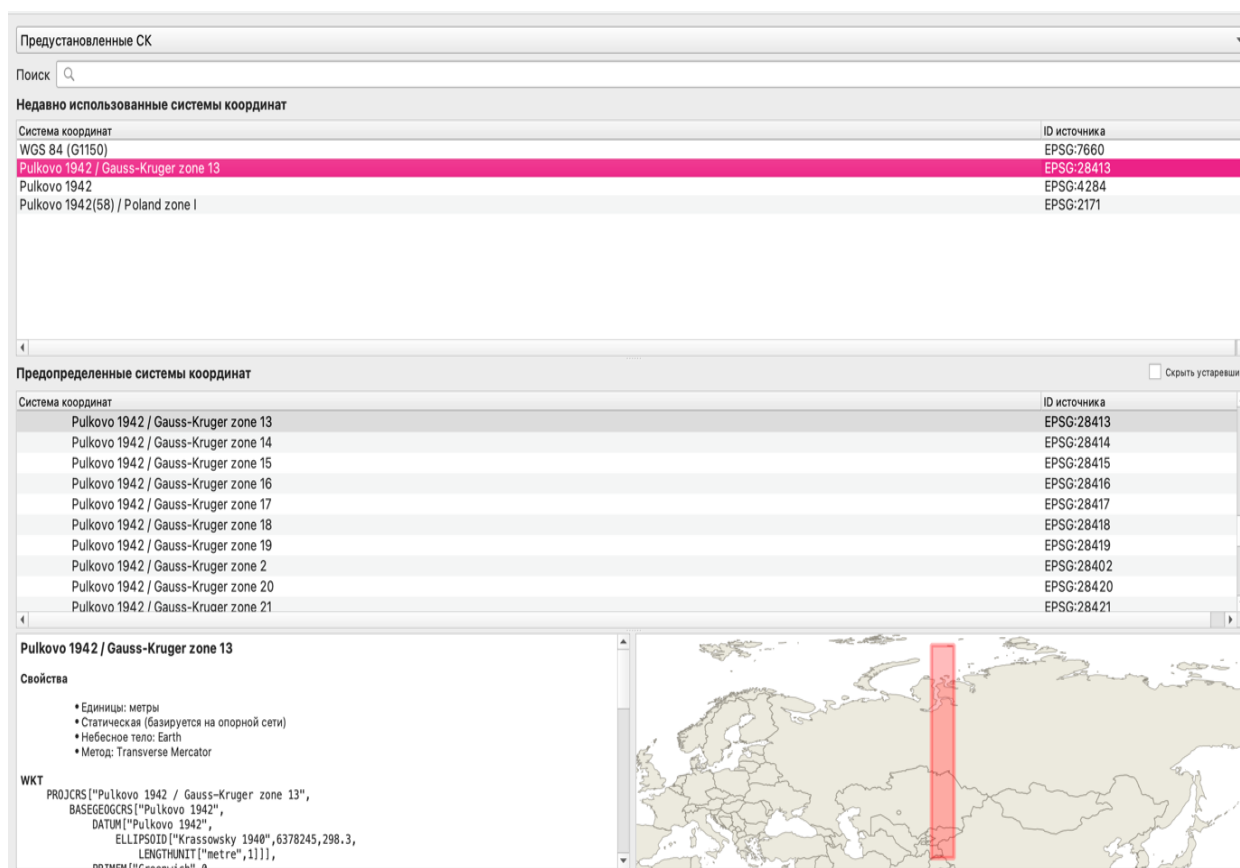
Жоспарлау және құрылыс салу кезінде белгіленген қызыл сызықтар мен құрылыс сызықтарынан ауытқу Қазақстан Республикасының заңдарында көзделген жауаптылыққа әкеп соғады. Құрылыс сызықтары қызыл сызықтардан 3-6 метр қашықтықта болуы керек.

Қызыл сызықтың ені іргелес аумақтың мәніне байланысты өзгеруі мүмкін (жалпы қалалық немесе аудандық магистраль). [10]

Егер қызыл сызық сіздің жер учаскеніздің аумағы арқылы өтетін болса, Сіз "Алматы қаласының сәулет және қала құрылысы басқармасы" ММ-не оның сіздің учаскеніз арқылы не үшін жүргізілгенін түсіндіру үшін жүгінуге, сондай-ақ сіздің жер учаскеніздің мемлекет мұқтажына алынуға жататынын анықтауға құқылысыз.

Бірақ өкінішке орай қызыл сызықтар елімізде тек бас жоспарда ғана көрінуіне байланысты, мен қызыл сызықтарды ғарыштық түсірілмеге интеграция жасауды жөн көрдім.

Алдымен Алматы қаласының барлық жер учаскесінің координаталарын Alag.kz сайты арқылы құрылымдық жүйесін қарап сайттан координаталар мен барлық шекараларды shapefile көшірдім. Көшіру QGIS бағдарламалық жасақтама арқылы жүзеге асты. QGIS ашып, жаңа бос жоба жасадым. Мәзірге өтіп, нұқып, layer ► Create Layer ► New Shapefile Layer жүйесіне кіріп, оны басып. Маған жаңа қабатты анықтауға мүмкіндік беретін жаңа Shapefile Layer пішін файлының жаңа қабаты тілқатысу терезесі ұсынылады. Система координат жергілікті жүйедегі болғандықтан(4-сурет), Google earth pro WGS-84 ауыстыру қажет болып, оған есептеулер жүргізілді (3.1 - кесте).



4-сурет-Жергілікті координата жүйесі

Айналу бұрышы 1942 жылғы жүйеде және формула бойынша жергілікті координаттар жүйесінде жақтың дирекциондық бұрыштарының айырмашылығы ретінде анықталады.

$$\gamma_i = (\alpha_{ki} - \delta_{ki})_{42} - (\alpha_{ki} - \delta_{ki})_{мск} \quad (1)$$

мұнда k_i -1942 жүйесіндегі α_{ki} жағының дирекциондық бұрышы Жергілікті координаттар жүйесінің масштабы (m_i) формула бойынша анықталады:

$$m_i = \frac{(S'_{ki})_{мск}}{(S_{ki})_{42}}, \quad (2)$$

γ және m анықтау үшін біріктірілген пункттердің координаттары бойынша есептелген бірдей тараптар қолданылады. Жергілікті жүйеден басқа система координатқа ауыстыру формуласы

$$\begin{aligned} x &= \Delta X^2 m \cdot \cos \gamma + \Delta Y^2 m \cdot \sin \gamma + x_{m0} \\ y &= \Delta Y^2 m \cdot \cos \gamma - \Delta X^2 m \cdot \sin \gamma + y_{m0} \end{aligned} \quad (3)$$

Түзетулерді есептеу үшін δ_{ik} координаттары у координаттарынан 500000 м алынады, сондықтан бөлім осьтік меридианның оң жағында орналасқан.

Кесте-3.1. Кесте – координата жүйесінің есептелуі

	Элементтерді есептеу формуласы	Есептелу		
		X	Y	
1	Координаталарды есептеу			
3	a	6378245,00000	6378245,00000	6378245,00000
4	b	6356863,01877	6356863,01877	6356863,01877
5	c	6399698,90178	6399698,90178	6399698,90178
6	α	0,003353232987	0,003353232987	0,003353232987
7	e^2	0,006693421623	0,006693421623	0,006693421623
8	e'^2	0,006738525415	0,006738525415	0,006738525415
9	A	1,005051773900	1,005051773900	1,005051773900
10	B	0,005062377640	0,005062377640	0,005062377640
11	C	0,000010624510	0,000010624510	0,000010624510
12	D	0,000000020810	0,000000020810	0,000000020810
13	B	43	43	43
14	мин.	11	11	11
15	сек.	42	38	36
16	градусы			
17	рад.	0.753895	0.753876	0.753866
18	B"	2586	2586	2586
19	ρ''	2591	2591	2591
20	ρ''^2	6713281	6713281	6713281
21	B''/ρ''	0.99807024	0.99807024	0.99807024
22	2B(рад.)	1,50779	1,50779	1,50779
23	4B(рад.)	3.01558	3.01558	3.01558
24	$\sin 2B$	0.998016	0.99813	0.99813
25	$\sin 4B$	0.12568	0.125776	0.125776
26	L, град.	76	76	76
27	мин.	53	53	52
28	сек.	05	10	53
29	градусы			

3.1-кестенің жалғасы

30	рад	1.33357	1.33357	1.33357
31	L0	13	13	13
32	$l^0=L1-L0$	1° 53' 05''	1° 53' 10''	1° 52' 59''
33	l''	5509	5659	6607
34	l''^2	30349081	32024281	43652449
35	$a(1-e^2)$	6335552.717	6335552.717	6335552.717
36	$t = \operatorname{tg}B$	0.938898	0.938862	0.928853
37	$\sin B$	0.684483	0.684469	0.684466
38	$\cos B$	0.729028	0.729042	0.729045
39	$W=(1-e^2\sin^2B)^{1/2}$	0.99678900	0.99678923	0.99678929
40	$M=a(1-e^2)/W^3$	63955454.5	63955432.7	63955431.8
41	$N=a/W$	637949	637897	637868
42	$R=b/((1-e^2\sin^2B))^{1/2}$	63768	63768	
43	$X=a(1-e^2)\{A B B \sin 2B C \sin 4B\}$	4786192.831	4786071.928	4786035.472
44	$\eta = e^2\cos^2B$	0.0056791	0.0056785	0.0056782
45	$5 - t^2 + 9\eta^2 - 4\eta^4$	4.0603	4.0603	4.0603
46	$61 - 58t^2 + t^4$	60.896810614	60.89681134	60.89681123
47	$1 - t^2 + \eta^2$	0.1167562	0.1167533	0.1167528
48	$5 - 18t^2 + t^4 + 14\eta^2 - 58\eta^2t^2$	-10.117344	-10.117323	-10.117318
49	$l^2\cos^2B/12\rho^2$	0.00004	0.00004	0.00004
50	$l^4\cos^4B/360\rho^4$	-0.0000000000000005	-0.0000000000000004	-0.0000000000000004
51	x'	1502.1	1112.07	1101.89
52	$x=x'+X$	4787694	4787184	4787137.36
53	$l^2\cos^2B/6\rho^2$	0.00000000001	0.00000000001	0.00000000001
54	$l^4\cos^4B/120\rho^4$	0.00000000005	0.00000000005	0.00000000005
55	y	13653199.536	13653315.217	13653067.53
56	$y+500000$	14153199,536	14153315.217	14153067

Координата жүйесін ауыстырған соң, kml файл ретінде сақтап, google earth pro жүктедім, нәтижесінде Алматы қаласындығы қызыл сызықтар көрсетіліп, шекаралары дұрыс емес учасоктарды қадағаладым.

Шекарасы дұрыс емес учасок тауып, геокеңістік деректер арқылы оның дұрыс нұсқасын ұсыну қолға алынды. Ол үшін алдымен, АИСГЗК сайттық мәліметтердегі ескі мәліметтер базасын жүктеп, жаңарту жүзеге асты.

Веб-сайттан ArcGIS Pro-ға деректерді қосу үшін алдымен веб-сайттан деректерді тиісті форматта жүктеу қажет. Осыдан кейін бұл деректерді ArcGIS Pro жобасына қостым.

Жалпы алгоритм:

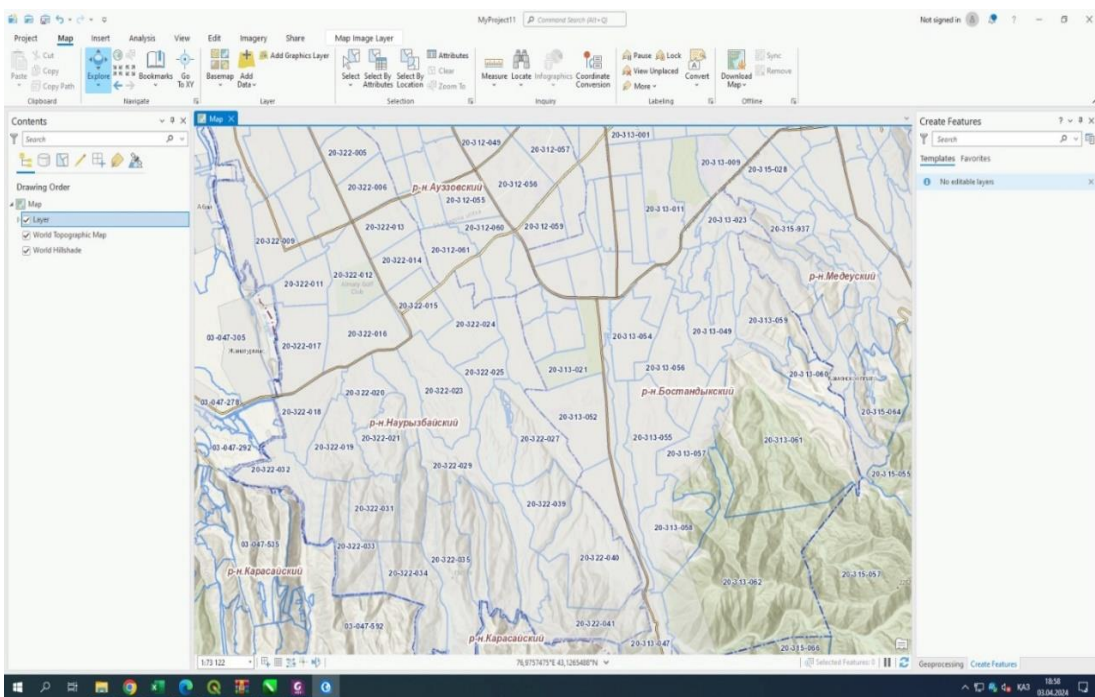
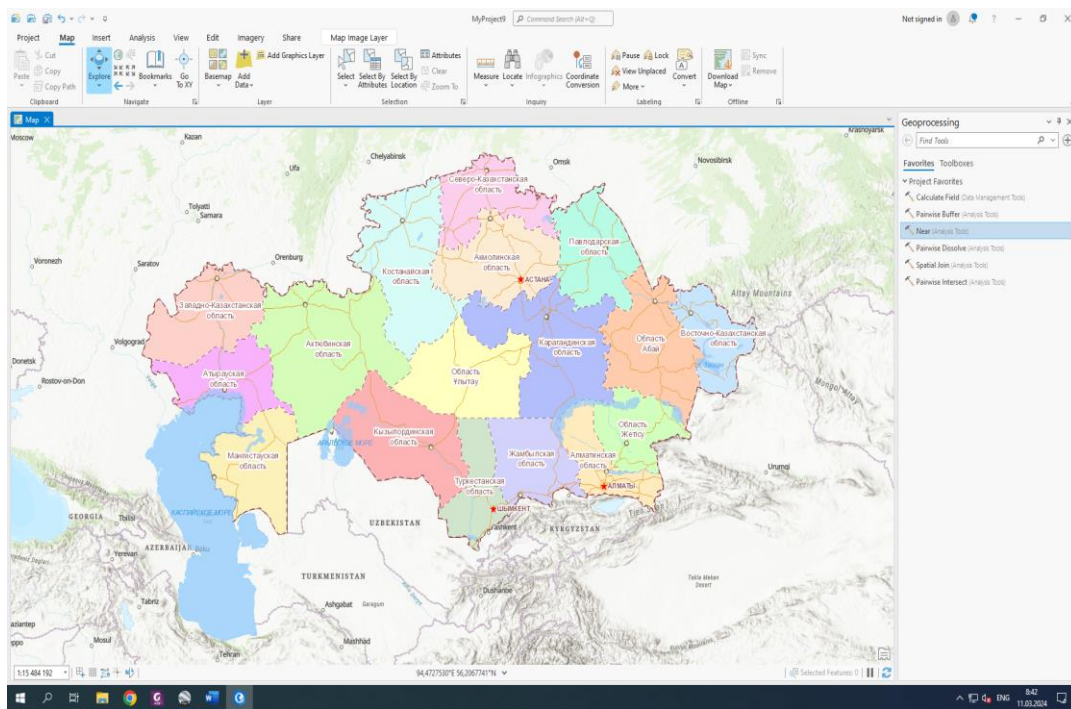
Веб-сайттан деректерді таңдап, пайдалану қажет деректер орналасқан веб-сайтқа өтіп, оны жүктеп алдым. Әдетте сайттар деректерді Shapefile, GeoJSON, CSV және басқалары сияқты әртүрлі форматтарда жүктеуді ұсынады Мен CSV форматта жүктедім.

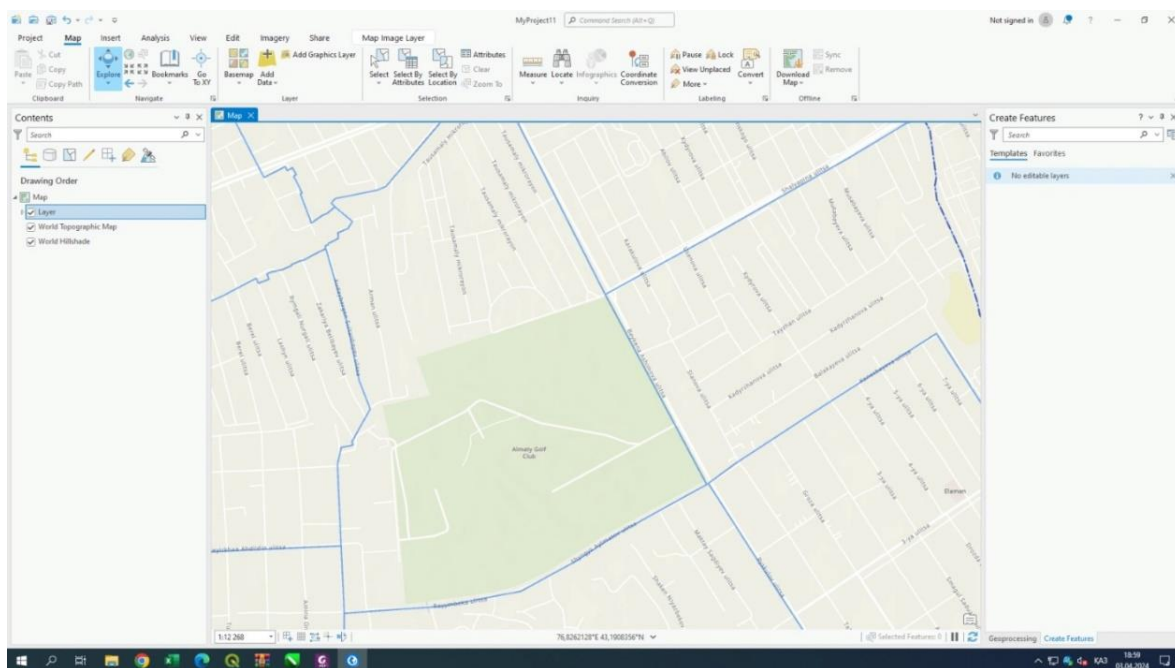
ArcGIS Pro іске қосып компьютерде ArcGIS Pro қолданбасын ашып. Жаңа жоба жасадым. Жобаға деректерді қосып, Терезенің жоғарғы жағындағы "Insert" қойындысын (кірістіру) бастым. "Add Data" тандап (деректерді қосу).

Веб-сайттан деректерді жүктеген қалтаға өтіп, қосу қажет деректер файлдарын таңдадым.

Таңдалған деректерді жобаға қосу үшін "OK" түймесін бастым.

Жобаға деректерді қосқаннан кейін олардың дисплейін, таңбалары мен стильдерін реттедім. Нәтижесі б– суреттегідей болды.



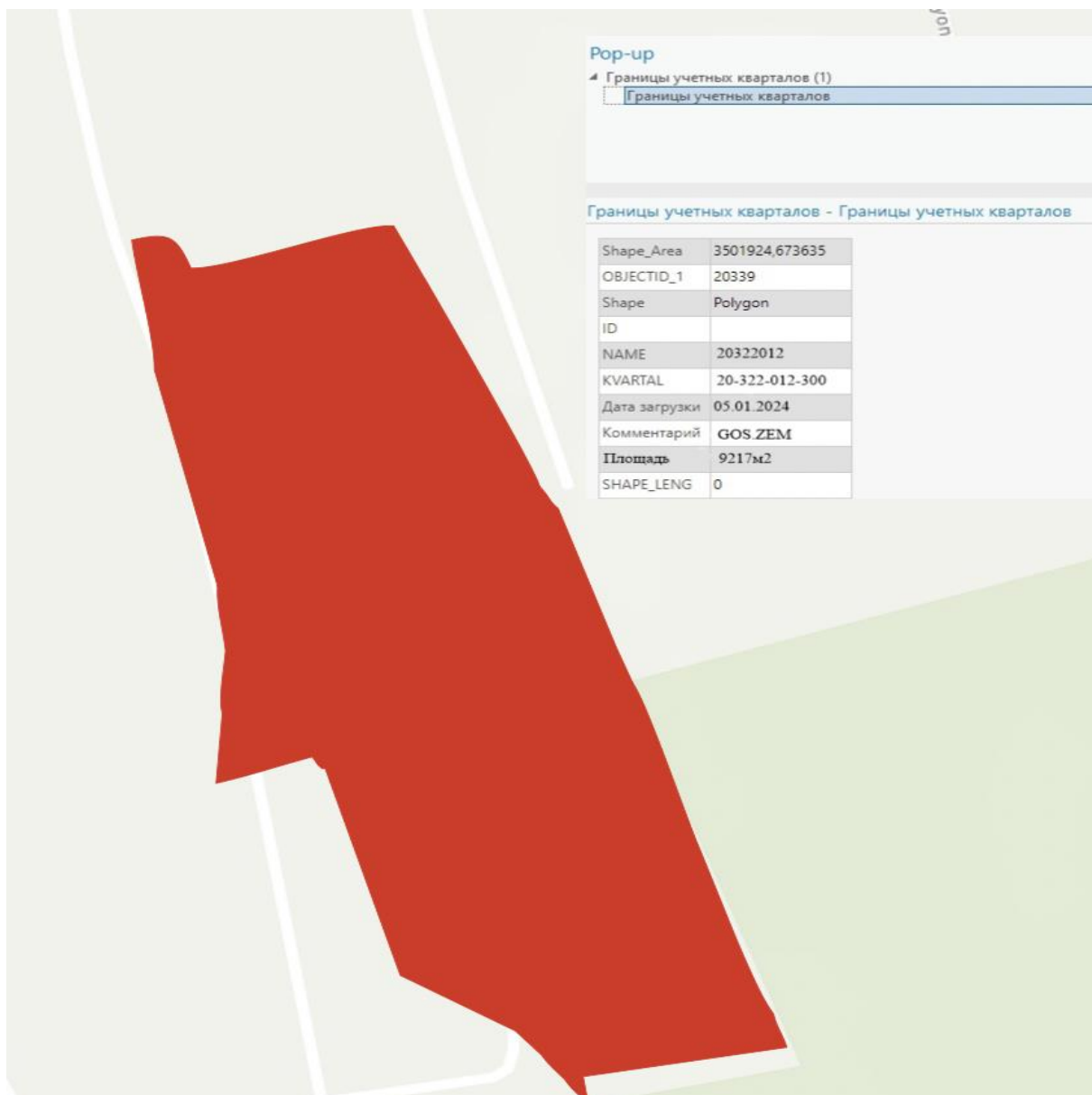


6-сурет- Алматы қаласы бойынша АИСГЗК мәліметтер базасы ArcGIS pro бағдарламалық жасақтамасында

Өз участоктың кадастрлық ауданын жақындатып, мәліметтер базасын енгізуді бастадым. ArcGIS Pro - да мәліметтер базасын құру үшін кеңістіктік деректерді сақтау мен басқарудың негізі болып табылатын мәліметтер базасының геодеректерін (Geodatabase) пайдаландым. ArcGIS Pro - да мәліметтер базасын құру қадамдары келесідей. Каталог терезесіне өтіп (каталог) - Құралдар тақтасында "көру" қойындысы - Ашылмалы мәзірде оны ашу үшін "каталог тақтасын" (каталог тақтасы) - Жаңа геодатабаза (Geodatabase) - Каталог терезесінде жаңа дерекқор - орынды тінтуірдің оң жақ түймешігімен басып, "жаңа" (жаңа), содан кейін "file Geodatabase" (файлдық геодатабаза) немесе "Enterprise Geodatabase" (кәсіпорын геодатабазасы) - Жаңа Дерекқордың атын енгізіп, "жасау" (Жасау) - Деректер базасының параметрлері - Қажетті параметрлерді енгізіп, барлық қажетті параметрлер мен параметрлерді енгізгеннен кейін дерекқорды құруды растадым. дерекқор жасалғаннан кейін ол автоматты түрде каталог терезесінде пайда болады. Оны ашып, деректерді қосуды немесе басқа әрекеттерді орындауды бастау үшін оны екі рет шертуге болады. Участок мәліметтері бойынш атрибуттық кесте толтырылды (7 - сурет).

Бұл толтырылған мәліметтерді қызыл сызық жолақтарына біріктіріп, участоктың шекарасының дұрыстығын анықтадым. ArcGIS-тен деректерді экспорттап, Каталог терезесінде (каталог) немесе мазмұн кестесінде (Мазмұн кестесі) таңдалған қабатты тінтуірдің оң жақ түймешігімен нұқыдым.

Мәтін мәндік мәзірден "Data" (деректер) > "export Features" (нысандарды экспорттау) тармағын таңдадым.



7-сурет- Атрибут кестесі

Экспорттау үшін файлдың орналасқан жері мен форматын көрсетім. Google Earth үшін KML таңдадым.

Басқа экспорттау параметрлерін қажетінше реттеп және экспорттау процесін бастау үшін "ОК" түймесін бастым.

Компьютерде Google Earth Pro іске қосып

Google Earth Pro-ға деректерді импорттау, Google Earth Pro - да жоғарғы мәзірден "Файл" (Файл) > "Импорттау" (импорттау) тармағын бастым.

ArcGIS-тен экспорттаған KML файлын таңдап. Файлды Google Earth Pro-ға импорттау үшін "Open" (Ашу) түймесін бастым. Нәтижесінде участок шекарасы қызыл жолақтан асып кеткен.

Алынған жер телімін келесі кезекте, бас жоспармен салыстыру қажет болды. Жер учаскесін бас жоспармен салыстыру жер учаскесінің нақты жағдайының қала құрылысы органдары бекіткен жоспарға сәйкестігін айқындау

мақсатында жүргізілді. Алдымен Бас жоспардың (немесе аралық жоспардың) және жер учаскесінің шекаралары мен сипаттамаларын анықтайтын басқа да тиісті құжаттардың көшірмесі алынды (8 – сурет).



8-сурет- Google Earth Pro бағдарламасындағы жер телімінің көрінісі

Қолданыстағы ғимараттар, жергілікті нысандар, белгілер, рельеф және т.б. сияқты физикалық белгілерді, сондай-ақ кадастрлық мәліметтерден алынған мәліметтерді қолдана отырып, жер учаскесінің нақты орнын анықтадық.

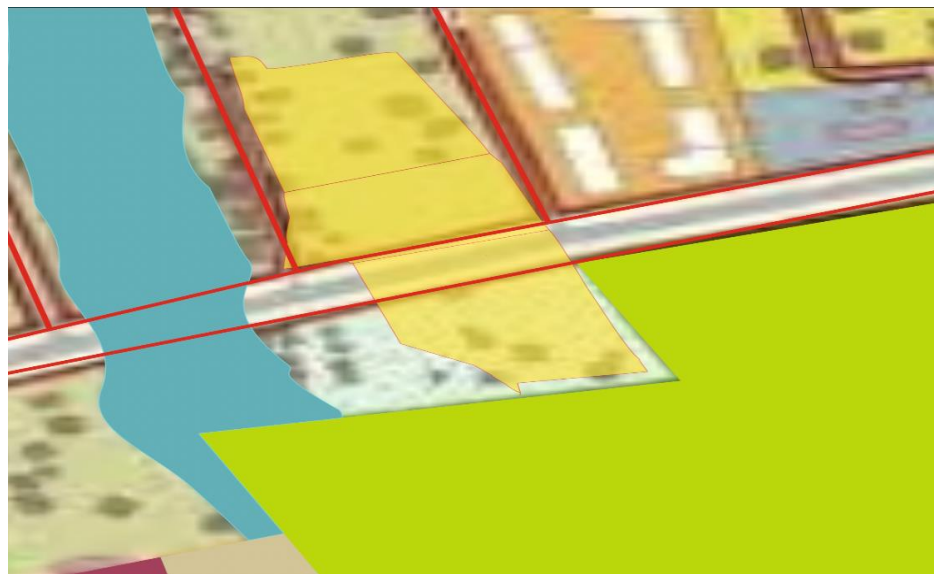
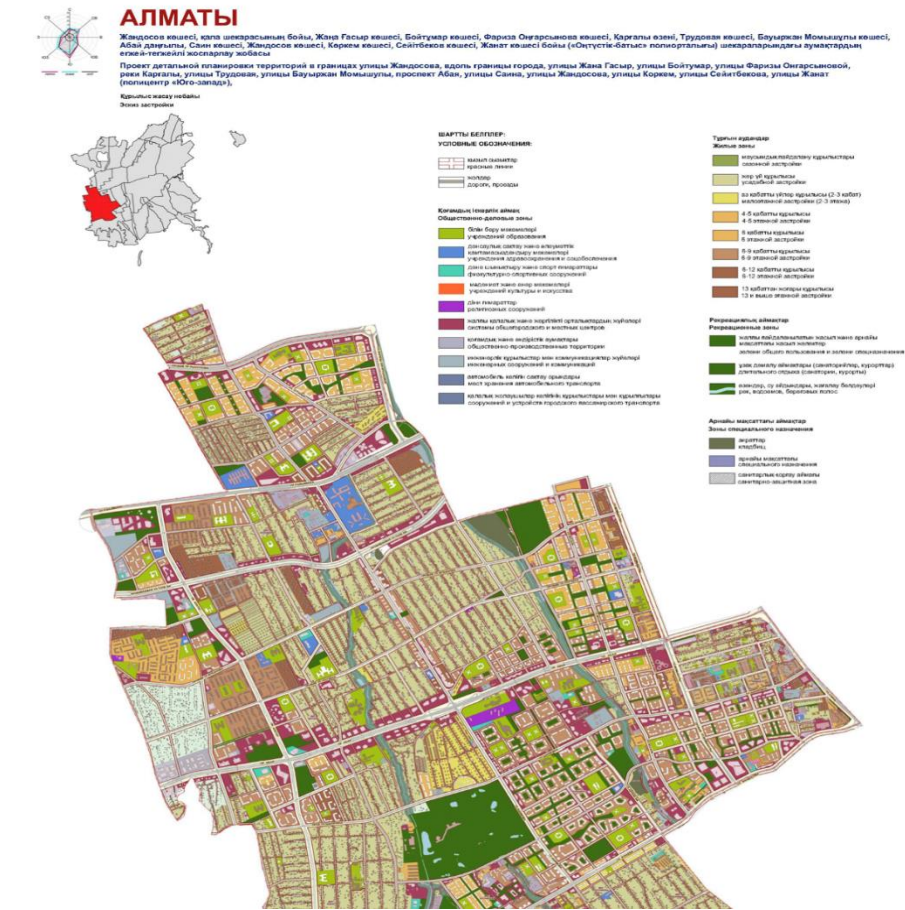
Жер телімінің нақты жағдайын бас жоспарда берілген мәліметтермен салыстырдым. Бұл жоспарда көрсетілген шекараларды, бағдарларды және басқа элементтерді жердегі объектілердің нақты орналасқан жеріне сәйкестендіруді қамтиды.

Сәйкессіздіктерді анықтау нақты жағдайы мен Бас жоспардағы деректер арасындағы кез келген сәйкессіздіктерді анықтадым. Бұл учаскенің геометриясындағы ауытқулар, заңсыз құрылыстардың болуы, жерді пайдаланудың өзгеруі байқалды.

Сәйкессіздіктердің себептерін талдау нақты жағдайы мен бас жоспар арасындағы сәйкессіздіктерге әкелетін себептерге талдау жасалды. Бұл

құқықтық мәртебесіндегі өзгерістер, заңсыз құрылымдар, жоспарлау шешімдеріндегі өзгерістер көрсетеді.

Шешім қабылдау және жоспарды түзету (қажет болған жағдайда) салыстыру және талдау нәтижелері негізінде одан әрі әрекет ету туралы шешім қабылданады. Бұл нақты жағдайын есепке алу үшін бас жоспарды түзетуді немесе жоспарға сәйкестендіру үшін шаралар қабылданды (9 - сурет).



9-сурет- Бас жоспардағы план көрінісі

ҚОРЫТЫНДЫ

Осы дипломдық жұмыс аясында географиялық ақпараттық жүйелерді зерттеу бойынша жұмыс жүргізілді, сонымен қатар бірқатар факторлар қамтылды, бұл автоматтандырылған жүйелерді жұмыс процесіне енгізуге әкелді.

Географиялық ақпараттық жүйелерді құру және дамыту саласындағы белгілі бір әдеби дереккөздер мен әр түрлі мәліметтерге сүйене отырып, географиялық ақпараттық жүйелердің құрылымы сипатталды, олардың әрқайсысы зерттелетін объектілерге байланысты пайдалану процесінде ерекшеліктерге ие функциялардың белгілі бір тізімін қамтыды, зерттеу объектісіне қосылған сандық және сапалық деректер. Сондай-ақ, құрылымды сипаттау кезінде бағдарламалық жасақтама шеңберінде белгілі бір процестерді жүзеге асыратын автоматтандырылған жүйелердің ролін көрсетуге қатысты сәттер зерттелді.

Дипломдық жұмыстың практикалық бөлігінде жер кадастры саласындағы жүйенің құрылымды қалыптастырушы бөліктерінің біріне айналған автоматтандырылған жүйелердің осындай түрін пайдаланумен байланысты Қазақстан Республикасындағы және әлемнің қалған бөлігіндегі қазіргі жағдай, атап айтқанда, пайдаланылатын бағдарламалардың вариациялары және Қазақстан Республикасының процестерге негізделген осындай технологияларды іске асыру тұрғысынан қалай қабылдайтыны қамтылды, жер қорының барлық ерекшеліктерін ескере отырып және әртүрлі сандық және сапалық сипаттамаларды ескере отырып біздің мемлекетімізге, жер учаскелеріне қатысты кейбір мәселелердің шешімін геокеңістік деректер арқылы қарастырдым.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бүгінгі ГАЖ: трендтер, шолу [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=15737 (өтініш берген күні: 28.04.2018)
2. "Карта 2011" ГАЖ базалық жиынтығы негізінде пайдаланушының ГАЖ жобалау ерекшеліктері [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <https://gisinfo.ru/item/80.htm> (өтініш берген күні: 28.04.2018)
3. Үш өлшемді ГАЖ Ресейге келеді. AutodeskInfrastructureModeler 3D ГАЖ жасау құралы ретінде [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=15195 (өтініш берген күні: 28.04.2018)
4. ГАЖ құруға негіз болған ғылымдар [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <http://znatock.org/s3463t1.html> (өтініш берген күні: 28.04.2018)
5. Жер кадастрының, орман тізілімінің және ерекше қорғалатын аумақтардың геоақпараттық жүйелері [электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1209> (өтініш берген күні: 04.03.2018)
6. Жерге орналастыру және жер кадастрында ГАЖ технологияларын пайдалану [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <http://docplayer.ru/30208417-Ispolzovanie-gis-tehnologiy-v-zemleustroytve-i-zemelnom-kadastre.html> (өтініш берген күні: 04.03.2018)
7. Геоақпараттық жүйелердің даму тарихы [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <http://e-lib.gasu.ru/eposobia/gis/2.html> (өтініш берген күні: 04.03.2018)
8. ГАЖ көмегімен қалалық Қызметтерді басқару [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <http://www.itk.kz/index.php/ru/48-uncategorised/1439-2013-04-05-10-30-53390> (өтініш берген күні: 28.04.2018)
9. Ресейде және шетелде ГАЖ технологияларын қолдану мысалдары [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1438288356> (өтініш берген күні: 05.03.2018)
10. Қазақстанда Жер ресурстарын мониторингілеу үшін ГАЖ-технологияларды қолдану [Электрондық ресурс]. - Қол жеткізу режимі: <https://articlekz.com/article/12427> (өтініш берген күні: 06.03.2018)

Ғылыми жетекшінің пікірі

Дипломдық жұмыс

(жұмыс түрлерінің атауы)

Жаушыбай Қаршыға Дінмұхаммедұлы

(оқушының аты жөні)

6B07304 – Геокеңестік цифрлық инженерия

(БББ атауы мен шифрі)

Тақырыбы: Кадастрлық жұмыстарды шешу үшін геокеңестіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясы

Дипломдық жұмыста кадастрлық жұмыстарды шешу үшін геокеңестіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясы жұмыстары қарастырылған. Соның ішінде, Алматы қаласындағы жер телімінің нақты жағдайы мен Бас жоспардағы деректер арасындағы сәйкессіздіктерді анықтады. Бұл учаскенің геометриясындағы ауытқулар, заңсыз құрылыстардың болуы, жерді пайдаланудың өзгеруі байқалды.

Сәйкессіздіктердің себептерін талдау нақты жағдайы мен бас жоспар арасындағы сәйкессіздіктерге әкелетін себептерге талдау жасалды..

Жаушыбай Қ.Д. дипломдық жұмысы толықтай бекітілген тақырыбының мазмұнына және мемлекеттік стандартқа сай орындалған.

Дипломдық жобаны 75%-ға жақсы деп бағалай отырып, ал оның иесі Жаушыбай Қ.Д. бакалавр академиялық дәрежесіне лайықты азамат деп санаймын және жұмысын қорғауға жіберуге ұсынамын.

Жетекші

ҚазҰЗТУ, МІЖГ кафедрасының

менгерушісі,

қауымдастырлған профессор



Орынбасарова Э.О.

СЫН-ПІКІР

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫСКА
(жұмыс түрлерінің атауы)

Жаушыбай Қаршыға Дінмұхаммедұлы
(оқушының аты-жөні)

6В07303 - «Геокеңістіктік цифрлық инженерия»
(БББ атауы мен шифрі)

Тақырыбы: «Кадастрлық жұмыстарды шешу үшін геокеңістіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясы»

Орындалды:

- а) графикалық бөлігі 17 бет
- б) түсіндірме жазба 38 бет

Жұмысқа ескерту

Дипломдық жұмыста кадастрлық жұмыстарды шешу үшін геокеңістіктік деректерді жинау және біріктіру технологиясы көрсетілген. Жұмысты аяқтау біліктілігі қойылған талаптарға және берілген тапсырмаға толық сәйкес келеді. Түсіндірме жазба кіріспе мен негізгі бөліктерден, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Кіріспеде дипломдық жұмыс тақырыбының өзектілігі, мақсаттары мен міндеттері көрсетілген.

Дипломдық жұмыс тиісті теориялық және практикалық деңгейлерде орындалды, тақырыпты зерттеу толық көлемде орындалды және талаптарға сәйкес келеді

Жұмыстың бағасы

Рецензияланған дипломдық жұмыс мемлекеттік стандарттың талаптарына толық сәйкес келеді, қорғауға ұсынылады және "өте жақсы" (95%) бағасына лайық, ал автор 6В07303-"геокеңістіктік цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы бойынша бакалавр біліктілігін алуға лайық.

Рецензент

ЖШС «Ионосфера институты»,
аға ғылыми қызметкер
(лауазымы, ғылыми дәрежесі, атағы)

(колы)

Уразалиев Асет Сейсенбекович

2024 ж.



Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Жаушыбай Қаршыға

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Жаушыбай Қаршыға ДЖ

Научный руководитель: Эльмира Орынбасарова

Коэффициент Подобия 1: 1.4

Коэффициент Подобия 2: 0

Микропробелы: 0

Знаки из здругих алфавитов: 1

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

- Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.
- Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.
- Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.
- Обоснование:

Дата



Заведующий кафедрой

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Жаушыбай Қаршыға

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Жаушыбай Қаршыға ДЖ

Научный руководитель: Эльмира Орынбасарова

Коэффициент Подобия 1: 1.4

Коэффициент Подобия 2: 0

Микропробелы: 0

Знаки из здругих алфавитов: 1

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.

Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.

Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.

Обоснование:

Дата

Жаушыбай А.
проверяющий эксперт