

М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19, посвященной 110-летию М.А. Гендельмана». - 2023.- Т. I, Ч. IV. – Б. 91-94.

ӘОЖ 528.46

ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУҒА ҚАЖЕТ ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ЖҰМЫСТАР

Досжан Г.К.,

Тулегенова С.К.,

арнайы пәндер оқытушылары

«Ш.Берсиев атындағы Ақтөбе жоғары ауыл шаруашылығы колледжі» МКҚК

Жұмыстың мақсаты: Жерге орналастыру жұмыстарын жүргізу кезіндегі орындалатын геодезиялық жұмыстарды қарастыру

Тақырыптың өзектілігі: Геодезиялық жұмыстар жерге орналастыру мен кадастр жұмыстарының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл жұмыстар нәтижесінде жерге орналастыру және кадастрлық мәліметтер толықтырылып, автоматтандырылған жүйелер базасы нақтыланған дәрежеге жетеді. Жерге орналастыру қызметінде жер телімдерінің пландарын жасау үшін топографиялық түсірулер арқылы орындалады. Топографиялық-геодезиялық жұмыстар GPS/GNSS қабылдағыштары орнатылған LEICA GS10 заманауи геодезиялық аспабының көмегімен орындалғанда уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді. Камералық өңдеу MapInfo бағдарламасында жүргізілді.

Тақырыпты зерттеудің объектісі: Жерге орналастыру жұмыстарындағы геодезиялық аспаптардың атқаратын қызметтері

Қазақстан Республикасында 2003 жылдың 20 маусымында Жер Кодексі қабылданып, онда мемлекетіміздегі жер ресурстарын пайдаланудың құқықтық негіздері айқындалған. Жер заңы жер ресурстарын басқару және жер қатынастарын реттеу жолдарын белгілейді және мемлекеттік органдардың оларды шешудегі құқықтық мүмкіндігін бекітеді. Бұл құжаттарда жер қорының ең бірінші ауыл шаруашылығы бағытында пайдаланылатыны айтылып, экологиялық жағынан тиімділігін арттыру мақсатындағы әрекеттер баяндалған. Осыған қарай жерге орналастырудың басты міндеті айқындалған – экологиялық-экономикалық және әлеуметтік тиімді жер иелену және жер пайдалануды қалыптастырып, жер ресурстарын пайдаланудағы тәртіп белгіленген [1].

Жерге орналастырудың мақсаты – еліміздің жер қорын ұтымды пайдалануға алдын-ала әрекеттер жасап, әр салада, әсіресе, ауыл шаруашылығы өндірісінде жердің тиімділігін арттыру.

Жерге орналастырудың міндеттері:

- қабылданған заң актілері негізінде жер қатынастарын реттеу;

- жерді пайдалану арқылы шаруашылықтың әр түріне бірдей даму шараларын ұсыну;

- жерді тиімді пайдаланып, қорғауды қамтамасыз ету;

- топырақтың құнарлылығын арттырып, экологияға қолайлы орта жасау;

- жер нарығын қалыптастырып, әрі қарай жетілдіру.

Қарастырылып отырған жұмыстарды орындау үшін қажет ситуациялар:

1. Жер пайдаланушының қажеттіліктері үшін жер учаскелерін қалыптастыру және шекара сызықтарын белгілеу арқылы бұрыннан пайдаланып келе жатқан учаскелердің нақты орнын тексеру;

2. Жер учаскесінің нақты қай жерде орналасқаны жайлы ақпарат жоқ болса, өзара келісу әдісі бойынша шекарасын анықтап, қай жерде орналасқаны жайлы ақпараттарды дайындау, қайта тексеру;

3. МЖК-ның мәліметтер базасында жер телімінің орналасқан жерін белгілеуге қажетті ақпараттар бар болса, осы ақпараттарды пайдалану арқылы шекарасын белгілеу.

Бұл жұмыстар – жер пайдаланушыға жер учаскесін бөліп беру, пайдаланудағы жер учаскелерін қайта құру жұмыстарынан, нақты жер учаскесінің шекара шектерін анықтау бойынша жұмыстардан тұрады. Жерге орналастыру жөніндегі жұмыстарды жүргізу нәтижесінде қабылданған, мемлекеттің заңдарында айқындалған тәртіппен қаралған және бекітілген жердің нысаналы мақсаты, жерді пайдалану мен оны қорғау режимі, шектеулер мен ауыртпалықтар, жер учаскелерінің шекарасы, жердің сапасы мен көлемі туралы деректер жер құқығы қатынасы субъектілерінің орындауы үшін міндетті болып табылады.

Еліміздің Жер туралы заңында жер қорымен болып жатқан барлық өзгерістерді уақытылы жаңа мәліметтермен қамтамасыз ету мақсатында, карталар мен мәліметтер базасын толықтыру жұмыстарын орындау кезінде қолданылатын геодезиялық қызметтің мәні қарастырылған. Толығымен бұл жұмыстар геодезиялық жұмыстар туралы жеке заңнамада ашылып айтылған. Осы заңды құжаттар негізінде жерге орналастыру қызметін дұрыс және сауатты жүргізу үшін, дәл ақпараттармен жұмыс істеу үшін геодезиялық қызметпен өте тығыз байланысты екендігін аңғаруға болады. Жер бетінде орналасқан әрбір объект жер учаскелерінің орналасқан орнымен өзара сәйкес келуі керек. Бұл жағдайдың орындалғандығын тексеру үшін геодезиялық түсірістердің көмегі керек. Түсіріс нәтижесінде шекаралардың дұрыс анықталғандығын тексеруге болады [2].

Жерге орналастыруды жобалау жұмыстарын бастамас бұрын қажетті зерттеулер мен ізденістерді жүргізеді. Оларға топографо-геодезиялық, топырақтық, геоботаникалық, су шарушылықтық, жол, жерге орналастыру т.б. жатады. Зерттеу мен іздестіру материалдары және жер кадастрлық жұмыстар жобалау барысында кен қолданады. Жерге орналастыру жобалардың көп түрлігімен ерекшеленеді. Олардың мазмұны мен құру әдісі жерге орналасу түрлерімен, әр түрлігімен және формаларымен анықталады. Бәрінен бұрын жобалар жерге орналастыру түрлеріне сәйкес үлкен үш топқа бөлінеді:

- шарушылық аралық;

- шарушылық жерін орналастыру;

- учаскелік.

Жерге орналастыруды жобалау бірнеше кезендерден тұрады:

1. - жобаны жасау алдындағы дайындық;
2. - дайындық жұмыстардан кейінгі кезен-жобалау
3. - үшінші кезен шаруашылық арлық жерге орналастыру жобасын құқықтық
4. тұрғыдан рәсімдеуді оны қарап талқылау мен бекітуді қамтиды;
5. - бекітілген жоба нақты мәніне шығарылады. Жобалау жерге орналастыру процесстерінің ең маңызды және күрделі кезені болып саналады [3].

Геодезиялық жұмыстар екі түрге бөлінеді:

- дайындық және далалық жұмыстар – бұл жұмыстардың негізгі нәтижелері белгілі бір жергілікті аудан немесе аймақтың бет жазықтықтарында жүргізілген өлшем бірліктерінің жиынтығы болып табылады. Далалық геодезиялық жұмыстарда өлшемдерді анықтау жергілікті аудандарды суретке түсіру және қажетті инженерлік-техникалық есептерді шығару барысында жинақталып отырады. Геодезиялық аспаптарды пайдалана отырып, далалық өлшеу жұмыстарының өлшем бірліктері арнайы журналға жазылып, осы өлшемдерге қатысты абрис деп аталатын жергілікті аудан планының контуры сызылып, құрастырыла бастайды;

- өңделетін жұмыстар – далалық өлшем нәтижелері жинақталған соң оларды математикалық өңдеу құралдары арқылы қорытындылау және графикалық жұмыстар – пландар, карталар, профильдер сызу.

Жерге орналастыру қызметінде жер телімдерінің пландарын жасау үшін топографиялық түсірулердің бірнеше түрлері орындалады. Жиі пайдаланылатын түсірістерге теодолиттік, тахеометрлік, нивелирлік түсірістер жатады, фототопографиялық, аэрокосмостық және де спутниктің технологиялар кеңінен қолданылады. Жерге орналастырудағы түсірулердің ерекшелігі пландардың мазмұнымен, дәлдігімен және олардың көрсетілуімен, сонымен қоса түсіру нысандарымен тығыз байланысты. Кадастрлық пландар мен карталарда жер телімдерінің шекаралары, қалалық құрылымдар, гидрографиялық элементтер, жол-қатынас тораптары, жасыл желектер және т.б. объекттер бейнеленеді. Негізгі масштаб ретінде 1:500 және 1:2000 масштабтар қабылданған. Қаланың немесе ауданның аймағына байланысты 1:10000-1:50000 масштабтарда шолулық-анықтамалық карталар жасалынады.

GPS-қабылдағышы арқылы түсіріс. Біз жұмыс барысында жер учаскесінің координаттары мен шекараларын анықтау үшін GPS-қабылдағыштары орнатылған Leica GS10 аспабын пайдаландық. Бұл аспап екі жиілікте жұмыс істейді. Есесіне нүктелердің координаталары аса дәл нәтижемен табылады. Алыс арақашықтықтарда сенімді сымсыз қосылысты қамтамасыз етеді. Мәліметтермен бөлісу аспаптың корпусында орнатылған сыртқы модульдар арқылы жүзеге асады: GSM / GPRS / UMTS / CDMA және UHF / VHF модемдері / GSM / Радио модемі. Нүктелерді сапалы суретке түсіру үшін 2 мегапиксельді сандық камерамен жабдықталған. Жинақталған деректерді сақтау мүмкін болу үшін контроллер 1 гигабайттық жадқа ие. Қайта зарядталатын GEB212 батареясы 10 сағат үздіксіз жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Аспаппен

жұмыс істеу қолайлы болу үшін резеңке төсеммен орнатылған пернетақта көмектеседі. Бұл пернетақта арқылы ақпараттарды енгізу мен VGA дисплейге шығару өте ыңғайлы. Бұл аспап далалық өлшеулерді жүргізуге арналған. Ылғалдан, шаңнан сенімді қорғалған. Қолайсыз температуралық жағдайларда да жұмыс жасауға бейімделген (-400 С-тан 650 С-қа дейін). Өлшенген координаталар шамасы қабылдағыштан LEICA Geo Office компьютерде орнатылған бағдарламасына флешка, Bluetooth немесе қосымша орнатылған Wi-Fi модулі арқылы көшіріледі. Жер учаскесінде бұл аспап арқылы геодезиялық түсірістер жасау өте ыңғайлы және қолайлы. Жоғары дәлдікті нәтиже беретін бұл аспап жылдам уақыт ішінде түсірістерді жүргізеді. Нәтижесінде жұмысқа кететін уақытты үнемдеп, тиянақты жұмыс атқаруға мүмкіндік береді. Құрылғымен жұмыс жасау өте ыңғайлы.

GPS 10 аспабының салмағы – 1.20 кг, стандартты комплектпен жүретін RTK ровер салмағы – 5.40 кг және осы аспаптарды тасымалдауға ыңғайлы болу үшін рюкзак бірге жүреді [4].

Далалық өлшем нәтижелері жинақталған соң оларды MapInfo электрондық ақпараттық жүйесінде өңдейміз. MapInfo электрондық ақпараттық жүйесін Mapping Information Systems Corporation (АҚШ) фирмасы жасаған. MapInfo Corp серіктесі ESTI MAP орыс тіліндегі нұсқасын Ресейде және ТМД елдерінде таратады. MapInfo Professional – бұл толықтай инструменталды географиялық ақпараттық жүйе. Оның көмегімен карталарды жасауға және өңдеуге, картографиялық объектілерге қатысты ақпаратты сақтауға және өңдеуге болады. Жалпыға бірдей қабылданған ГАЖ терминологиясы тұрғысынан, MapInfo бұл кеңістіктік дерекқорды басқару жүйесі. MapInfo мәліметтер базасында сақталған картографиялық деректерді объектілердің кеңістіктік байланысын ескере отырып өңдеуге мүмкіндік береді.

MapInfo Professional бағдарламасы беретін мүмкіндіктер:

- Картографиялық жұмыстарды атқару;
- Жоғары сапалы карталарды жасау және өңдеу;
- Бағдарламалық жасақтамамен бірге берілген кеңістіктік деректер қоры;
- Картаны біріктірудің қарапайымдылығы
- Windows бағдарламаларында MapInfo терезесін ендіретін бірнеше жолдар (объектілерді жылжыту үшін бақылау жүйелері үшін пайдалы.

Түйін.

Бұл жұмыста жерге орналастыру міндеттерін шешудегі геодезиялық жұмыстарды жүргізу принциптері қарастырылып, атқарылатын жұмыстардың маңыздылығы көрсетілді.

Топографиялық-геодезиялық жұмыстар GPS/GNSS қабылдағыштары орнатылған LEICA GS10 заманауи геодезиялық аспабының көмегімен орындалғанда уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді. Камералық өңдеу MapInfo бағдарламасында жүргізілді.

Жерге орналастыру жұмыстары – жаңа жер телімін қалыптастыру немесе бар жер телімін қайта ұйымдастыру жұмыстарының кешені, оның шекараларын белгілеу (қалпына келтіру) және кадастрлық істі құрастыру бойынша топографиялық-геодезиялық жұмыстар. Осы жұмыстардың түпкі мақсаты –

нысандағы жүргізілген барлық жұмыстар нәтижесінде анықталған мәліметтер жинақталған техникалық, экономикалық, заңдық құжаттар кешені болып табылатын жерге орналастыру жобасын дайындау болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Қазақстан Республикасының «Жер кодексі» 2003.
- 2 Ж. Сейфуллин, Жер кадастр [Текст]: Оқулық, Алматы: ҚазҰАУ, 2001.
- 3 4. Т.Есполов, Т.Жоламанов, Т.Пентаев, О.Абралиев, Жер кадастры [Текст]: Оқулық, Алматы: 2013
- 4 М. Нұрпейсова, Қ. Рысбеков, О. Сарыбаев, Д. Киргизбаева, Геодезия [Текст]: Оқулық, Астана: Фолиант, 2016.