

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.11-13.

УДК 528.31/.41(574)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЕМЛЕКЕТТІК ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ЖЕЛІЛЕРІНІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

*Бердижаров Б.Е., 2 курс докторанты
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана қ.*

Мемлекеттік геодезиялық желі – бұл бүкіл аумақ бойынша біркелкі орналасқан және жоспар мен биіктікте ұзақ уақыт бойы олардың сақталуын, орнықтылығын қамтамасыз ететін арнайы орталықтары жергілікті жерде бекіткен геодезиялық пункттердің жиынтығы болып табылады. [2]

Мемлекеттік геодезиялық желілерсіз ауылшаруашылығындағы, қорғаныс, жер кадастры, құрылыс, әлеуметтік-экономика саласындағы күрделі мәселелерді шешу мүмкін емес.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2002 жылғы 28 желтоқсандағы №1403 Қаулысына сәйкес 1942 жылғы координаттар жүйесі (СК-42) және балтық биіктік жүйесі мемлекеттік координаттар жүйесі болып бекітілді.[2]

1 Кесте – СК-42 координаттар жүйесінің параметрлері

Тұрақты	Мағынасы
Эллипсоид түрі	Красовский Эллипсоиды
Үлкен жартылай ось (м)	6378245
Кіші жартылай ось (м)	6356863.0188
Тығыздығы	1/298.3
Бастапқы есептеу нүктесі	Пулково обсерваториясының орталығы
Проекция	6° Гаусс-Крюгер проекциясы



1 Сурет- Пулково меридианы

Осылайша, ҚР аумағында геодезиялық координаттар мен биіктіктерді анықтау СК-42 жүйесінде жүзеге асырылады. Шын мәнінде, Қазақстан Республикасы Мемлекеттік геодезиялық желісі КСРО Мемлекеттік геодезиялық желісінің фрагменті болып табылады. КСРО Мемлекеттік геодезиялық желісі 1-4 класты триангуляция, трилатерация және полигонометрия әдістерімен құрылған болатын. Ал Қазақстан Республикасы бұл тармақтарды КСРО-дан мұра етіп алған.

Қазақстан аумағында ғарыштық геодезиялық желінің (ҒГЖ) екі пункті болған. ҚР аумағында пункттердің осы түрі бойынша деректер жоқ. ҚР аумағында орналасқан ҒГЖ пункттерінің ағымдағы жай-күйі 2-кестеде көрсетілген.

2 Кесте – ҚР ҒГЖ пункттерінің ағымдағы жағдайы

Атауы	Пунктер саны	Аппаратураның жай-күйі	Пунктің жай-күйі
ҒГЖ	2	Ауыстыруға жататын ескірген аппаратура	1 сақталған, 1 жоғалған

Қазіргі уақытта 1942 жылғы координаттар жүйесіне (ары қарай ЖК-42) ашық қолдануға шектеу салған. Дәлірек айтар болсақ, КЖ-42 координаттар жүйесін жеке тұлғалар, мемлекеттік емес мекемелер және шетелдік инвесторлар қолдана алмайды. Бұл ғылыми зерттеу жүргізіп, кемшіліктерін өзгертіп жаңашылдықтар енгізуге кері әсерін тигізді. Тригопункттерді зерттеу, қалпына келтіру және статикалық режимде өлшеу жұмыстарын жүргізу кезінде келесі кемшіліктер анықталды:

- Тригопункттердің белгілері мен реперлері белгісіз себептермен орнында анықталмады;

- КЖ-42 координаттар жүйесін 80 жылдан астам уақыт бойы жаңармауы;
- Көптеген табиғи құбылыстарға байланысты деформацияға ұшыруы;
- Кейбір тригопункттер іздестіру бағытында анықталмауы сынды көптеген кемшіліктерін айта беруге болады.

Осыған орай қазіргі уақыттағы жағдай бойынша Қазақстан Республикасының Мемлекеттік геодезиялық желілерін неғұрлым технологиялық және заманауи құралдарды пайдалана отырып жаңарту керек. Соның ішінде ғарыштық геодезия әдісін қолдана отырып жаңғыру жұмыстарын жүргізу.

Жаңа геоцентрлік координаттар жүйесіне көшу бүкіл геодезиялық қамтамасыз ету жүйесі мен жаңарту қажеттілігіне алып келеді.

Геодезиялық қамтамасыз ету жүйесін құру процесі мемлекеттік координаттар жүйесін физикалық іске асыру болып табылатын мемлекеттік геодезиялық желілерін құрудан басталады. Жаңа координаттар желісін құрайтын мемлекеттік геодезиялық жұмыс келесі талаптардан тұру керек:

1. фундаменталды астрономиялық-геодезиялық желі;
2. жоғары дәлдіктегі геодезиялық желі;
3. 1-сыныпты спутниктік геодезиялық желі.

Фундаменталды астрономиялық-геодезиялық желі құру осы жұмыстарды жүргізудегі бірінші кезектегі міндеттер болып табылады. Өйткені фундаменталды астрономиялық-геодезиялық желі пункттері барлық басқа сыныптардың геодезиялық желілерін дамытудың бастапқы негізін құрайды.

Геодезиялық пункттердің жағдайы мынадай координаттармен белгіленеді:

4. X, Y, Z кеңістіктік тікбұрышты координаттары;
5. геодезиялық (эллипсоидтық) координаттар B, L, H;
6. Гаусс-Крюгер проекциясында есептелген X және Y жазық тікбұрышты координаттары.

Әдебиеттер тізімі

1 Закон Республики Казахстан от 3 июля 2002 г. № 332 «О геодезии и картографии».

2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 2002 г. № 1403 «Об установлении единых государственных систем координат, высот, гравиметрических и спутниковых измерений, а также масштабного ряда государственных топографических карт и планов».

3 Alipbeki, O.; Alipbekova, S.; Sterenharz, A.; Toleubekova, Z.; Makenova, S.; Aliyev, M.; Mineyev, N. Analysis of Land-Use Change in Shortandy District in Terms of Sustainable Development [Text] / *Land*, -2020.- №9. -P. 147. <https://doi.org/10.3390/land9050147>