



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2015»
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
X Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS
of the X International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2015

Canadian Symposium on Mining Surveying and Rock Deformation Measurements (5 th : New Brunswick, Canada). Deformation Measurements. New Brunswick: University of New Brunswick. 536–545.

УДК 528.48:69.032

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ЖЕЛІНІ ЖАҢҒЫРТУ ЖӘНЕ МӘСЕЛЕЛЕРІН ТАЛДАУ

Ыдырыс Ләззат

Lazzat.ydyrys@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Темирханов К.К

Жердің физикалық бетін бөлшектеп зерттеуге арналған координатты геодезиялық негіз триангуляция, полигонометрия, геометриялық және тригонометриялық нивелирлеу тәсілдері мен жоспарлы және биіктік геодезиялық желілерді салу арқылы жасалады. Қазақстан Республикасының мемлекеттік геодезиялық желісі жалпы мемлекеттік және арнайы топографиялық түсірілімдер және карталар жасау үшін арнайы мақсаттағы желілерді дамыту үшін геодезиялық негіз болып табылады және геодезияның ғылыми міндеттерін шешуге экономика мен қорғаныс саласының инженерлік-геодезиялық қатынастағы қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қызмет етеді.

Қазақстан Республикасының аумағында мемлекеттік геодезиялық желіні (1942 жылғы, Балтық координаттар жүйесін) бір координаттар жүйесі мен биіктігі пайдаланады. Алайда, қазіргі заманғы талаптарға сай, біз қолданып, пайдаланып отырған мемлекеттік геодезиялық желіні қайта қарастыру, кейбір аудандарда оның дәлдігін бағамдау және жаңарту керек. Шетелде көптеген елдерде кездесетін жаңа координаттар жүйесін құру мәселесі бойынша басқа елдерде проблемаларды шешу тәсілдерін зерттеу өте пайдалы болып табылады.

Қазіргі кезеңде екінші буынның үш: – американдық, еуропалық және ресейлік жүйелер қолданылуда, яғни, американдық жерсеріктік жүйесі – Global Positioning System (GPS) және ресейлік ГЛОНАСС (ғаламдық навигациялық жерсеріктік жүйесі) жүйесі қолдануда. Бүгінгі таңда Еуропалық GALILEO атты жүйесі өз жұмысын атқаруда. Сонымен қатар қазақстандық КазSAT–1 жерсерігі ғарышқа ұшырылды, бірақ ол сәтсіздікке ұшырап, осы орайда КазSAT–2 жер серігі ұшырылды.

1980 жылы, интеграциялық үдерістердің дамуына байланысты GPS-өлшеу жұмыс істей бастады. 16 Еуропа елдерінің ғаламдық геодезиялық желімен бірге EUREF қысқартылған атауы ETRS-89 координаттар жүйесі алған Еуропалық геодезиялық анықтамалық желіні құрды. Бір GPS пайдалана отырып, 93 негізгі нүкте тізбегі координаттар жүйесі ITRF анықтап өлшеніп, 150 тұрақты түрде жұмыс істейтін станциялар кеңейтілді. Сонымен қатар, EUREF мынадай талаптарға [1] сәйкес болуы тиіс.

- Кез келген жоғары дәлдіктегі геодезиялық және Еуропадағы геодинамикалық жобаларды геоцентрлік жүйесін есептеуді ұсынуға;

- Дәл есеп жүйесі құрылуға, ол WGS-84 жақын және Еуропадағы (ауада, теңізде, жер бойынша) барлық түрлерін геодезия және навигациялық міндеттерді шешу үшін пайдаланылады;

- Бұдан былай Еуропадағы пайдаланылатын координаттар мүлдем басқаша ұлттық жүйесін (геодезиялық реперлік) үлкен санына негізделген болуы мүмкін. Еуропа заманауи кадрдың біріктірілген сандық карта деректер базасын құру үшін сілтеме болып табылады.

GPS пен ГЛОНАСС қазіргі жүйелерінің әрқайсысы 24 спутниктен (21 жұмыс істеп тұрған және 3 резервтегі) тұрады, олар шеңбер орбиталардың барлығы бойынша дерлік Жерді айналады. GPS спутниктерінің орбиталары алты жазықтықта әрқайсысына 4

спутниктен орналасқан. Орбитаның орташа биіктігі – 20 180 км жуық, Жердің бойымен спутниктің айналу кезеңі 11 сағат 58 минутты құрайды. Спутниктердің мұншалықты саны мен олардың орналасуы кез-келген уақытта Жердің кез келген нүктесінде ең аз дегенде төрт спутниктен сигналдарды бір уақытта қабылдауды қамтамасыз етеді. 1983 жылдан бастап GPS жүйесі азаматтық тұтынушылар үшін ашылған. ГЛОНАСС спутниктері 8 спутниктен үш орбиталық жазықтықта Жер бойымен айналады, әрқайсысы 19 150 км биіктікте, айналу кезеңі – 11 сағат 16 минут. 1996 жылы қаңтар айында ГЛОНАСС толық айналды.

Навигация және геодезиялық тұтыну жабдықтары ГЛОНАСС / GPS кең пайдаланып тұрақты пішіні, мөлшері мен Жердің гравитациялық өрісін сипаттайтын параметрлердің дұрыстығын, Жер геодезиялық параметрлерін бүкіл жүйесін жаңғырту жақсарту қажеттігіне алып келді. 2002 жылы ПЗ-90.02 дубляжданған дәуірінің 2002,0, геодезиялық параметрлері «Жердің 1990 параметрлері» бірінші жаңғырту жүргізілді. [1]

Мұнда GPS жүйесі WGS-84 (World Geodetic System, 1984 г) әлемдік геодезиялық жүйе координаттарын қолданады, ал ГЛОНАСС – ПЗ-90 (Жердің Параметрлері, 1990г) координаттар жүйесін қолданады. Екі координаталық жүйе де дәлдігі жоғары геодезиялық және астрономиялық байқаулардың нәтижелері бойынша бір-біріне тәуелсіз орнатылған. Бұл координаталық жүйелер әр түрлі эллипсоидтарға негізделіп, және де әр түрлі аумақтарға бағдарланғандықтан, бұл жүйелерде жер үстінің сол бір нүктелерінің геодезиялық және тік бұрышты координаталары сәйкес келмейді. Қазіргі қабылдағыштардың көбісі GPS спутниктерімен жұмыс істейді, сол себепті өлшенген нүктелердің координаталарын көбінесе WGS-84 жүйесінде алады. Мемлекеттік немесе жергілікті координаталар жүйесіне ауысу үшін тасымалдау функциясының өңделіп, қарастырылған программасын пайдаланады. [2]

Жер ресурстарын басқару жөніндегі Қазақстан Республикасы Агенттігі - 2006 жылы инвестициялық жоба бойынша техникалық-экономикалық негіздемесі «спутниктік геодезиялық желіні салу және Қазақстан Республикасының аумағында координаттар бірыңғай мемлекеттік жүйесін құру» әзірледі. [3]

Ұлттық экономика, қорғаныс және ұлттық қауіпсіздік алдында міндеттерді тиімді іске асыру геодезияға байланысты. Қазіргі заманғы спутниктік технология мемлекеттік координаттар жүйесінің болмауы, Қазақстан Республикасының ғаламдық навигациялық спутниктік жүйелер тұтынушыларға ақпаратқа кепілді сапалы қармақпен, навигация мен мерзімдері қызметтерді көрсетуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, Кеден одағына енуі және жақын болашақта жоспарланған геоцентрлік координаттар жүйесінде спутниктік технология және картографиялық өнімдерді пайдалана отырып, Қазақстан Республикасының зерттеу деректерін талап етеді, сондай-ақ Халықаралық және жаһандық навигациялық спутниктік жүйесі GLONASS және GPS пайдалана отырып, геодезиялық желіні жаңғырту ресейлік тәжірибесін алып келеді. Ұлттық геодезиялық желісін құру және ортақ жер үсті геодезиялық жүйесін құру, спутниктік технология талаптарына негізделген жүйені үйлестіру екі негізгі кезеңге бөлуге болады:

Алғашқы қадам болып:

Қазіргі заманғы жабдықтар мен бағдарламалық жүйесін қамтамасыз ету, бағдар ось принциптері мен шығарылған ұстанымын дамытуға ұйымдастырушылық және техникалық іс-шараларды өткізуге, техникалық құжаттама, әдістемелік және ақпараттық орталығын, геодезиялық қолдау орталығын салу, сондай-ақ тиісті мамандарды дайындау.

Екінші қадам:

Қазақстан Республикасының мемлекеттік нивелирлеу гравиметрлік желісінің мемлекеттік геодезиялық желісін жаңғырту, іргелі астрономиялық-геодезиялық желісін ұлттық геодезиялық желі мен жоғары дәлдікті геодезиялық желі құрылысын жүзеге асыруға; жоғары дәлдіктегі спутниктік навигация орындау жүйесін салу, жоғары дәлдікті геоцентрлік таралу, практикалық іске асыру (халықаралық анықтамалық жүйесі ITRS негізінде ГЛОНАСС және GPS) жаһандық навигациялық спутниктік GNSS пайдалануға негізделген жүйесін үйлестіру.

Геодезиялық қолдау жүйесін құру ғаламдық навигациялық спутниктік жүйелерді пайдалану негізгі ғылыми және ғылыми-техникалық, сондай-ақ маңызды экономикалық міндет көптеген салаларының дамуына байланысты. Сондықтан біз ірі компаниялар, Қазақстан ғалымдары ғана емес, және шетел ғалымдарын тарта отырып мүдделі мемлекеттік органдармен осы мәселені тезірек қарауымыз қажет.

Қолданылған әдебиет

1. Гельфанд И. М., Глаголева Е. Г., Кириллов А. А. Метод координат. Издание пятое, стереотипное. Серия: Библиотечка физико-математической школы. Математика. Выпуск 1. М.: Наука, 1973-351 с.)
2. <http://lib.kstu.kz>
3. <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1200001766>

12.4 Архитектура

УДК 728.71

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТРАДИЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛЬЯ

Абельдиев Азамат Изымбаевич

Abeldiev@gmail.com

магистрант первого курса

научный руководитель **Семенюк Ольга Николаевна**

ons_31@mail.ru

кандидат архитектуры, доцент,
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

В проектировании индивидуального жилья для обозначения методов строительства в различных регионах Казахстана используются местные доступные материалы, и существует тенденция использовать национальные традиции для удовлетворения местных нужд и условий проживания. Национальная архитектура стремится развиваться со временем в соответствии с происходящими изменениями в окружающей среде, в соответствии с местной культурой и в историческом контексте.

Знания о строительстве национального народного жилища часто передаются через местные традиции. В основном они основываются на знаниях, добытых путем проб и ошибок на протяжении многих поколений, что отличается от геометрических и физических расчетов, лежащих в основе расчетов современных архитекторов (при этом, конечно же, никто не запрещает архитекторам использовать национальные подходы при дизайне проектов современных жилых домов).

Постройка жилых домов в периферийных районах зачастую ведется местным населением без профессиональных навыков в архитектуре и строительстве. Строитель руководствуется местными условиями, обращая мало внимания на фешенебельность. Функциональность здания становится доминирующим фактором, эстетические соображения будут минимальными. Для строительства используются местные ресурсы, выбор и импорт других строительных материалов применяется в крайне исключительных случаях [1].

Термин «национальная» архитектура не следует путать с так называемой «традиционной» архитектурой, хотя между ними и есть связь. Традиционная архитектура также может включать здания, которые имеют элементы изящного дизайна, например, храмы и дворцы, что никак нельзя отнести в рубрику «национальное» строительство. В архитектурной терминологии «национальный» может быть противопоставлен термину «изящный дизайн», который характеризуется стилистическими элементами дизайна,