



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

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 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

5. Сандық модельдің стандартқа сәйкес дәлдігін бағалау

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Дистанционное зондирование земли : учеб. пособие / Е. Н. Сутырина. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. – 65-67с.
2. ГОСТ Р 52440—2005 МОДЕЛИ МЕСТНОСТИ ЦИФРОВЫЕ. Общие требования
3. Статья. Метод создания цифровых моделей рельефа местности и его практическое применение на примере самарской области. 2015 Г. П. Аншаков, Г. Н. Мятлов, В. А. Малиновский. Акционерное общество «Ракетно-космический центр «Прогресс», г. Самара
4. Портфолио программных продуктов компании HexagonGeospatial, 11-14с.
5. ERDAS IMAGINE®2016. Product features and comparisons. Brochure

УДК 528

АЭРОТУСІРІСТЕРДІҢ ЖАЗЫҚТЫҚ КООРДИНАТАЛАРЫН ӨЛШЕУ АРҚЫЛЫ ЖЕР БЕДЕРІН САЛУ

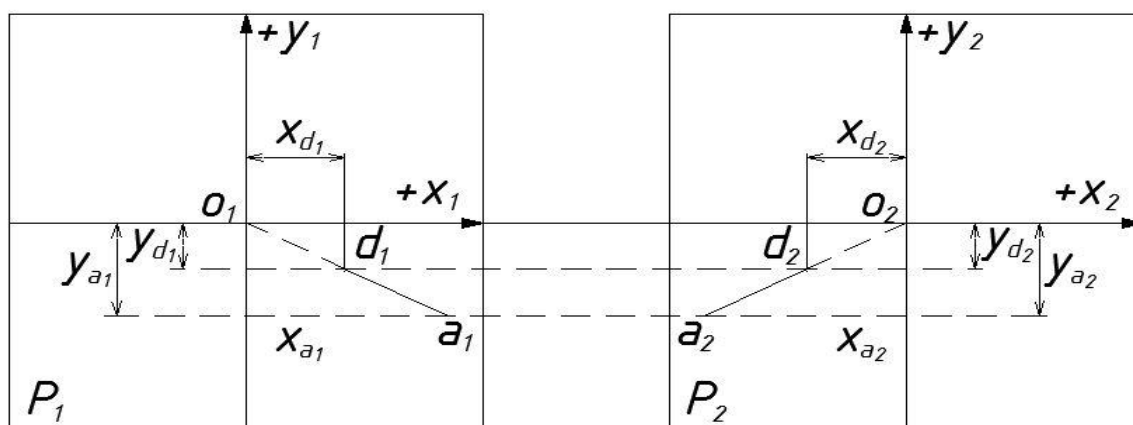
Көрғұлова Шолпан Жұбанбайқызы

2365@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті
Сәулет-құрылыс факультеті «Геодезия және картография» кафедрасының 4 курс
студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші –Е.Ж.Маусымбеков

Параллакс (гр. *parallaxis* – ауытқу) - бір затқа жылжымайтын нүктеден қарап, одан соң басқа бір көру аясында екінші нүктеден қараған кездегі заттың жылжуы болып көрінетін құбылыс.

Суретте нүктенің абсиссасы жазықтыққа қатысты биіктікке байланысты өзгереді. (1сурет). Жұп суретті пайдалана отырып биіктікті және жергілікті жер туралы мәлімет алуға болады.



1-сурет. Жұп суретте бейнеленген вертикаль кесінденің координаталары Оң және сол суреттегі сәйкес нүктелердің абсисса айырымын *бойлық параллакс* деп атайды.

$$p_i = x_1 - x_2 \quad (1)$$

Нақты суреттерде абцисса мен бойлық параллакс бұрмаланған болады. Демек, бойлық параллакс трансформирленген болу керек. Трансформирленген абцисса мен бойлық параллаксты қосымша белгімен белгілейді.

$$p_{i0} = x_{i10} - x_{i20} \quad (2)$$

Бойлық параллакс бойынша нүктелер арасындағы өсімшені анықтайтын формуланы табамыз.

Биіктік өсімшінің h нақтылығын анықтау үшін ΔP мәнін қолданамыз. Суреттің 60% бойлық жабу кезінде бойлық параллакс P 70 мм болады, ал ΔP дешифриленетін объектілердің биіктігін анықтағанда ауылдақ жерлерде, ормандарда және т.б. -1 мм болады. Салыстырмалы қателік $1/70$ болады. Формуланы өзгертеміз:

$$h = \frac{H}{b} * \Delta P \quad (3)$$

Биіктік өсімшесін анықтауда пайдаланатын үш параметрді ескере отырып, орташа квадраттық қателеігін анықтаймыз.

$$m_h = \sqrt{\left(\frac{H}{b}\right)^2 * m_p^2 + \left(\frac{h}{H}\right)^2 * m_H^2 + \left(\frac{h}{H}\right)^2 * m_h^2} \quad (4)$$

Жұп аэросуреттерден 20 - ға жуық нүктелерді жер бедерінің сипаттамалық, яғни жыра, тау жотасы, ойпатты, аңғар сияқты жерлерден таңдап аламыз. Олардың жазықтық координаталарын табамыз. Осы нүктелердің биіктігі аэросуреттердің бойлық параллактарын графикалық бағдарламаларда өлшеу арқылы анықталды. Аэротүсірілімде анықталған, абсолютті биіктік анықталған жер учаскелерінің биік белгілер деп аталады.

Топографиялық карталардағы жер бедерінің кескіні жер бетінің біркелкі емес екендігін, олардың пішіні мен өзара орналасуын толық және өте егжей-тегжейлі бейнелейді.

Горизонтальдар — жер бетіндегі абсолюттік биіктіктері бірдей нүктелерді қосатын және жинақталғанда бедер нысанын беретін картадағы сызықтар. Қима биіктігін таңдау бедердің, масштабтың сипатына және картаның арналу мақсатына байланысты. Горизонтальдарды салу мен олардың картадағы суреттеріне қарай бедер бағаланады, баурайдың тіктігін, жергілікті жер нүктелерінің абсолюттік, салыстырмалы биіктігін анықтайды, сондай-ақ жергілікті жердің пішінін салады

Горизонтальды - қазіргі заманғы топографиялық, жалпы географиялық, физикалық карталарда рельефті бейнелеудің негізгі жолы. Әдістің маңызды артықшылықтарының бірі оның жоғары метрикалық сипаттамасы болып табылады. Картаның кез келген жерінде нүктелердің абсолютті және салыстырмалы биіктігін, беткейлердің пішіні мен қаттылығын анықтауға, тік және көлденең бөлшектің көрсеткіштерін есептеуге болады.

Жер бедері қимасының биіктігі екі іргелес қима арасындағы биіктіктердің айырмашылық. Жер бедерін горизонтальдармен бейнелеудегі басты мәселе жер бедерінің қимасының биіктігін таңдау болып табылады. Топографиялық карталар үшін картаның масштабына және бейнеленетін аумақтың сипатына байланысты стандартты көлденең қималар белгіленеді. Жер бедерінің мағызды бөлігін негізгі горизонтальдармен көрсете алмаған жағдайда қосымша жарты горизонтальдар қолданылады.

Жарты горизонтальдар жер бедері қимасының биіктігінің ортасы арқылы өтеді. Кейде жарты горизонтальдар жеткіліксіз болғанда қиманың биіктігіне арнайы таңдалған көмекші горизонтальдар қолданылады. Жер бедерін жақсырақ тану үшін горизонтальдардың бір бөлігі қалыңдатылған сызықпен көрсетіледі. Қалыңдалған горизонтальдарда олардың биіктік белгілері жазылады. Пандағы горизонтальдардың арасындағы қашықтық (d) горизонтальдарды орналастыру деп аталады.

Жер бедерінің негізгі түрлері:

Жер бедері үш түрге бөлінеді: тегіс - биіктігі 30 м дейін; төбелі - 200 м дейін; таулы - 200 м-ден асатын.

Жер бедерінің әр түрінде 6 негізгі формасын қарастыруға болады.

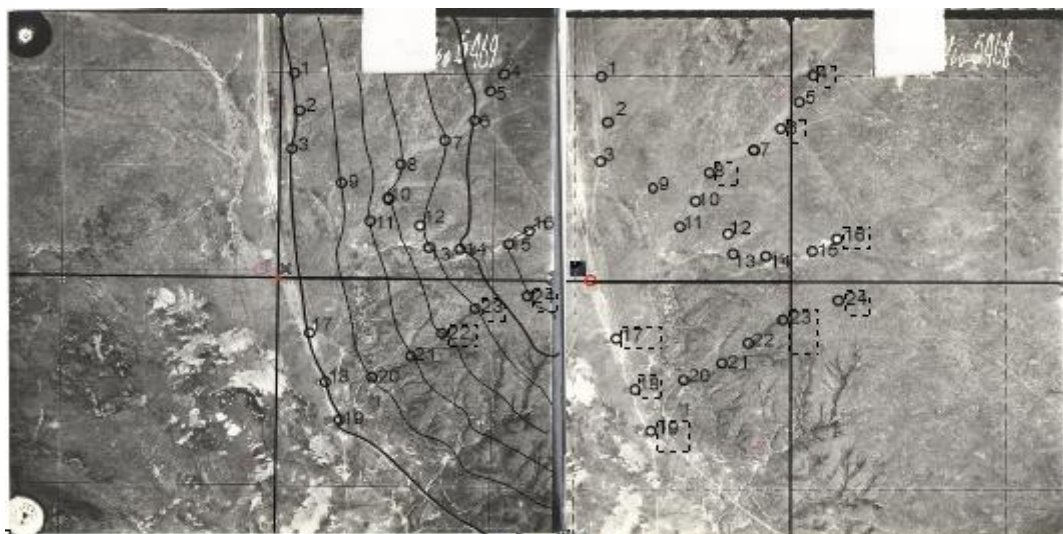
Тау, төбе, шоқы - қоршаған ортаның үстінде орналасқан конус тәріздес биіктік. Оның ең биік нүктесі - шың, беткейлері - таудың еңсесі деп аталады.

Шұңқыр, шұңғыма - жабық тереңдік, ең төменгі нүктесі - түбі, бүйір беті - еңіс, жер бедеріне өту сызығы - жиек болып табылады. Картадан жер бедерінің түрлерін ажырату үшін а) бергштрихтар, б) горизонтальдарда көрсетілген биіктік белгілері қолданылады.

Жота – көтеріңкі [жер](#) бедерінің атауы. Оның биіктігі, ұзындығы және пішіндері, әдетте, жер бедерінің даму ерекшелігіне және түзілген [тау жыныстарының](#) құрамына байланысты. Жоталар таулы жер бедерінің басты құрамдас бөліктерінің бірі. Олар бірлесіп тау тізбегін құрайды.

Ойпат, ойпатты жазық — ой, ойпаң [жазық](#), [мұхит](#) деңгейінен есептегенде 200 м биіктікке дейін орналасқан, [құрлықтағы](#) айтарлықтай кеңістік алып жатқан жазық үлескісі (телімі).

Аңғар — бедердің теріс пішіні, ені ұзындығымен салыстырғанда тар, бастауынан сағасына қарай еңістеу болатын жер бетіндегі ирелең тереңдеме.



$b=84.62$ мм $H=1200$ М: 1:12000, $m_{\Delta p}=0,01$, $m_h=1$, $m_b=0.2$

№	x_I , мм	x_{II} , мм	p , мм по (3)	Δp , мм ($p_i - p_0$)	h , м	mh , м
0	0	-84,62	84,62	-	-	0,15
1	5,77	-80,27	86,04	1,42	19,80	0,15
2	8	-77,55	85,55	0,93	13,05	0,15
3	5,82	-80,56	86,38	1,76	24,45	0,15
4	94,36	0,28	94,08	9,46	120,66	0,14
5	88,63	3,35	85,28	0,66	9,29	0,16
6	82,04	-4,4	86,44	1,82	25,27	0,15
7	69,73	-15,76	85,49	0,87	12,21	0,15
8	51,23	-34,48	85,71	1,09	15,26	0,14
9	26,24	-58,34	84,58	-0,04	-0,57	0,16
10	46,15	-40,32	86,47	1,85	25,67	0,14
11	38,57	-46,9	85,47	0,85	11,93	0,15
12	59,68	-26,57	86,25	1,63	22,68	0,18

1							
3	63,62	-24,47	88,09	3,47	47,27	0,17	
1							
4	76,81	-10,62	87,43	2,81	38,57	0,15	
1							
5	97,18	0,03	97,15	12,53	154,77	0,16	
1							
6	105,89	19,47	86,42	1,8	24,99	0,17	
1							
7	13,69	-73,74	87,43	2,81	38,57	0,15	
1							
8	20,61	-65,72	86,33	1,71	23,77	0,15	
1							
9	26,78	-59,07	85,85	1,23	17,19	0,15	
2							
0	40,37	-45,13	85,5	0,88	12,35	0,18	
2							
1	56,57	-24,93	81,5	-3,12	-45,94	0,17	
2							
2	69,65	-17,9	87,55	2,93	40,16	0,16	
2							
3	83,45	-3,4	86,85	2,23	30,81	0,16	
2							
4	105,52	20,01	85,51	85,51	33,14	0,14	

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Обиралов А.И., Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. Фотограмметрия.-М.: Колосс, 2002.-240 с.
2. Бруевич П.Н. Фотограмметрия.-М.: Недра, 1990.-285 с.
3. Краткий топографо-геодезический словарь. 3-е изд. под ред. Б.С. Кузьмина.-М.: Недра, 1979.-312 с.

УДК 528.06

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНОВОГО УРАВНИВАНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ХОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Кучеренко Денис Анатольевич

denkucherenko@mail.ru

Преподаватель кафедры «Геодезия и картография»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Создание геодезической опорной сети на площадке строительства или топосъемки является определяющим большинства результирующих показателей дальнейших разбивочных и съемочных операций. Это обусловлено тем, что точность создания основы, достоверность определения координат твердых точек, прямо пропорциональна точности выполняемых геодезических работ, опирающихся на данную основу. Развитие современных геодезических приборов и повышение их точности снижают погрешности измерений, но не могут свести их к нулю, поэтому процесс уравнивания геодезических сетей остается актуальным.