



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.

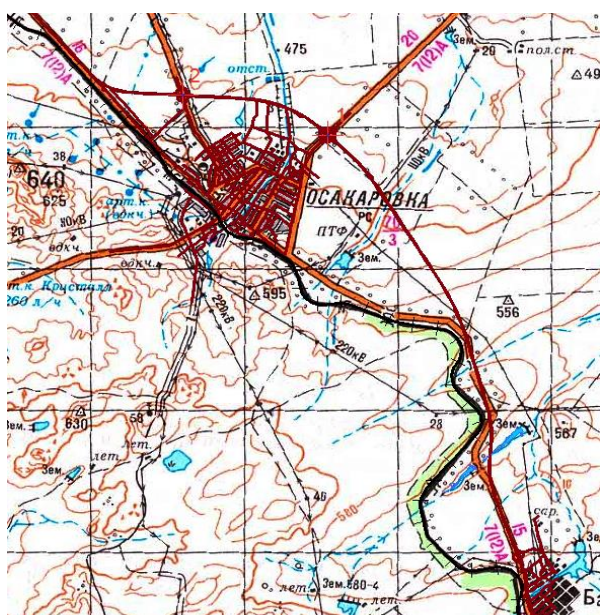
В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

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



Сурет 9 – Номенклатурасы М-43-13 жаңартылған топографиялық картасы

Тақырыпқа сай берілген елді мекендер аралығында жатқан жоларна топографиялық картасы жаңарту жұмыстарынан сәтті, әрі экономикалық санаты жағынан тиімді өтті.

Картаның ArcGis бағдарламалары көмегімен өткен жаңартылған нұсқасын жер реформалары, жер ресурстарын жоспарлауда, елдің экономикалық өндірісінің дамуын жоспарлауда пайдалануға ыңғайлы.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Картография және топография негіздері.- Е.А. Тоқпанов, О.Б. Мазбаев. 2012-464б.
2. Проектирование и составление карт.- И.П. Заруцкая, Н.В. Красильникова. 1989-296б.

УДК 528

ҰЯЛЫ ЖӘНЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫ СТАНЦИЯЛАРДЫ АСТАНА ҚАЛАСЫ АУМАҒЫНДА ҚОЛДАНУ

Сакенова Галия Курманбековна,
261636@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті
Сәулет-құрылыс факультеті «Геодезия және картография» кафедрасының 4 курс
студенті,

Нугманова Жұлдыз Нурсултановна
Астана қ. №22 мектеп-гимназиясының оқушысы, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Ж.М.Аукажиева

Жаһандық навигациялық серіктік жүйенің (ЖНСЖ) даму тарихы, ғарыштық геодезияның даму тарихына байланысты. Ол алғашқы жасанды Жер серігін ұшырған кезден басталды. Территорияларды заманауи геоақпараттық қамтамасыздандыруға арналған аэрофотогеодезиялық және картографиялық жұмыстар кешені келесіден құралады:

1. Координата – уақытты ақпараттың бірегей өрісін құру;
2. Қалалық территорияны серіктік навигация арқылы аэрофототүсіру мен лазерлі

сканерлеу, орта және ірі масштабты заманауи сандық картографиялық материалдарды құру үшін сыртқы бағдар элементтерін анықтау, сонымен қатар қалалық инфрақұрылым объектілерін реалды 3D модельдеу;

ЖНЖС пайдаланушыларын дәл координаталық анықтамалармен қамтамасыз ету ЖНЖС дифференциалдық жүйесін құрумен орындалады. Бұл жүйе спутниктік аударма хабарларды пайдалану арқылы сигнал дәлдігін арттыру үшін пайдаланылады. Ол орналасуы координаталары жоғары дәлдікпен анықталған, жер станцияларынан тұрады. Бірақ қазіргі кезде Қазақстан Республикасының аумағы нақты жер нүктелерімен қамтамасыз етілмеген. Сол себептен, Қазақстан Республикасының жоғарғы дәлдікті спутниктік навигациялық жүйесінің дифференциалдық станцияларының қызметімен қамтылмаған, аймақтардағы тұтынушыларды координаталық-уақыттық және навигациялық қамтамасыз ету үшін ұялы дифференциалдық станцияларды қолдану қажеттілігі туындайды.

ДС бастапқы ақпараты – ЖНСЖ НҒА жіберетін навигациялық сигнал негізінде қалыптасатын, навигациялық хабарламалар. ДС деңгейінде, ЖНСЖ антеннасы, НС өзінің мәліметтері форматында навигациялық хабарламаға түрленетін және өңделетін, ЖНСЖ қабылдағышына НС қабылдануын және жеткізілуін қамтамасыз етеді.



1-сурет Дифференциалды станциялар антенналарын орналастыру мысалдары

Осы жұмыстың негізгі мақсаты позициялаудың жоғарғы дәлдікті абсолютті режимінің негізгі қолданылатын салаларын көрсету, координаталарды анықтаудың дифференциалды режимін қолдану маңызын және қажеттілігін ашып көрсету, Қазақстан Республикасының жағдайларын ескере отырып, жылжымалы ұялы станцияларын қолдану артықшылықтарын көрсету болып табылады.

Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер орындалды:

Спутниктік жабдықтар мен технологиясын пайдалану жолдары мен әдістерін үйрену.

- Шет елдерде пайдалану мысалында жаһандық навигациялық спутниктік жүйелердің негізгі принциптері қарастыру.

- Қазақстан Республикасының жоғары дәлдіктегі спутниктік навигация жүйесін қолдану салалары.

- Қазақстанда спутниктік навигация жүйесін қолданудың перспективалары қарастыру.

Топографиялық түсіріс өндірісі учаскесі Қазақстан Республикасы аумағында, Ақмола облысының Астана қаласында орналасқан, Тұран даңғылы 89. Қала далалық жазықтықта орналасқан. Жергілікті жердің жалпы баурайы – шығыстан батысқа қарай. Қала аумағының

жер бедері төмен жайылмалы террасалар түрінде. Қаланың гидрографиялық жүйесі жалғыз өзен – Есіл және оның қала жерлері бойынша өтетін кішігірім оң жақ ағындары – Сарыбұлақ және Ақбұлақ. Астананың 25-30 км радиус айналасында көптеген тұщы және тұзды көлдер бар.

Топотүсіріс объектісі АҚ Қазақстан Ғарыш Сапары ҰК-ның іргелес аумағы болды.

Орындаушының негізгі аппаратура элементтері болды: спутниктік сигналдарды қабылдайтын антенна, Leica CS10 контроллері, сыртқы аккумулятор, вехадағы контроллерді ұстаушы. LEICA CS10 контроллері кез келген жағдайда ақпараттың сапалы көрінісін қамтамасыз ететін түрлі түсті сенсорлы дисплеймен жабдықталған. Дисплей қараңғыда немесе тұманда жұмыс жасау үшін артқы жарығымен жабдықталған. Берік және эргономикалық 26-клавишалы сандық клавиатура жылдам және қатесіз атрибутивті мәліметтерді енгізуге мүмкіндік береді. Мәліметтерді сақтау үшін ішкі жадыдан басқа SD және CF карталарын қолдануға болады. Bluetooth сымсыз байланыс модулі, далалық жағдайда өте ыңғайлы, сымдар мен бауларды қолданусыз контроллердің сыртқы құрылғылармен байланысын қамтамасыз етеді.



Сурет 2 «АҚ Қазақстан Ғарыш Сапары ҰК» аумағы

Бақылаудың дифференциалды әдісінің ерекшеліктері: жылдам нәтижелер алу, күндізгі және түнгі тәулік уақытында координаталарды анықтау мүмкіндігі, күрделі метеорологиялық жағдайларды эксплуатация мүмкіндігі, көрнекі қол жетімділікте орналасқан бастапқы және анықталатын нүктелер арасындағы үлкен арақашықтықты есептеу мүмкіндігі. Сонымен қатар спутниктік навигация технологияларының қолданбалы халық шаруашылық және қорғаныс тапсырмаларын шешу үшін қолданылуы қарастырылды. Бүгінгі күнде Қазақстанда позициялау жүйелерінің спутниктік әдістерін кеңейту және қолдану перспективасы қарастырып жатыр.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Куштин И. Ф., Куштин В. И. Геодезия. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
2. Введение в GPS. Глобальная Навигационная Система. Leica Geosystems
3. Шавуров Г.А. Мельников С. Р. Геотроника. Наземные и спутниковые средства и методы выполнения геодезических работ.
4. Учебное пособие [Электронный ресурс]. - <http://imformgeo.Narod.ru>
5. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальная спутниковая система определения местоположения GPS и ее применение в геодезии. - Москва: Картгеоцентр- Геодезиздат, 1999.

6. Герасимов А. П., Спутниковые геодезические сети. - Москва: Издательство Прооспект, 2012.
7. Родин И.А. Инструкция по эксплуатации комплекса технических средств региональной дифференциальной станций, Қазақстан Ғарыш Сапары
8. Усенов Б.Н., Чертеж. Компоновка и размещение оборудования МДС. 2013
9. Схематические и спутниковые карты maps.yandex.ru [Электронный ресурс]

УДК 52.528.88

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СЪЕМКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА

Таукина Нурмадина Болатовна,

taukina95@mail.ru

Магистрант 1-го курса кафедры «Геодезия и картография» ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Джорашов Диас Аликович

ст. преподаватель кафедры «Геодезия и картография» ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Научный руководитель – С.С. Саттаров

В настоящее время регулярное использование информации, получаемой из космоса с применением космических систем дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), находит свое ключевое место в различных сферах человеческой деятельности. Чем качественнее и достовернее информация, тем шире и полезнее возможно ее применение. Космическая система дистанционного зондирования Земли Республики Казахстан (КС ДЗЗ РК), включающая два космических аппарата (KazEOSat-1 и KazEOSat-2) с оптико-электронными системами, позволяет обеспечить независимость Казахстана в получении оперативной мониторинговой информации территории страны для решения задач отечественной экономики, обороноспособности и национальной безопасности.

В последнее десятилетие существенное внимание уделяется мониторингу постоянных изменений поверхности Земли, которые связаны не только с естественными природными процессами, но и с влиянием техногенной деятельности человека, которая в свою очередь достаточно негативно влияет на состояние земной коры и даже способна вызвать серьезные катастрофы искусственного происхождения. На сегодняшний день существует несколько методов мониторинга для точного и достоверного выявления геодинамических процессов. Традиционно для выполнения такого рода работ используется высокоточное нивелирование, GPS измерения и дистанционное зондирование земли (ДЗЗ).

Исследование современных геодинамических процессов на территории нашей республики достаточно глобальная проблема, которая требует эффективной и своевременной информации о состоянии и динамике исследуемых объектов [1]. В мировой практике уже длительное время прибегают к использованию радиолокационных систем при исследовании и картировании геодинамических процессов. Радиолокационная съемка является мощным инструментом для получения достаточно оперативной и долговременной информации о различных состояниях и изменениях исследуемых объектов и районов Земли в требуемых масштабах при этом совсем независимо от метеорологических условий и времени суток.

Радарная космическая съемка выполняется в ультракоротковолновой (сверхвысокочастотной) области радиоволн, подразделяемой на X-, C- и L-диапазоны. Радиолокатор направляет луч электромагнитных импульсов на объект. Часть импульсов отражается от объекта, и датчик измеряет характеристики отраженного сигнала и расстояние до объекта. Все современные космические радарные системы — это радиолокаторы с синтезированной апертурой (SAR), такого рода радарная система является более распространенной и, безусловно, нашла бы свое применение при исследовании современных геодинамических