МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИСЛАМА КАРИМОВА

# СБОРНИК ДОКЛАДОВ

Республиканской научной-технической конференции

## «РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МОЛОДЕЖИ В РАЗВИТИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ»

Ташкент 2017

**Фан ва техника ҳараккатида интеллектуал ёшларнинг ўрни. // Республика илмий-техникавий анжумани мақрузалар тўплами. – Тошкент, ToshTU, 2017 й.**

Анжуман ташкилотчилари ёшларнинг интеллектуал салоҳиятини баҳолаш, энергетиклар олиб бораётган илмий изланишлари натижаларини таҳлил қилиш ҳамда техник лойиҳалар ва инновацион ишланмалар натижаларини ишлаб чиқаришга татбиқ қилиш, ёшларнинг илмий-тадқиқот ишларида янада фаоврок натижаларга эришишлари учун рағбатлантириш, мустақил ижодий фикрлайдиган етук илмий ходим сифатида шакллантирилган шароитлар яратиш, комил инсон ва баркамол авлодни тарбиялаш мақсадида ташкил қилинган.

Улуғ бобомиз Амир Темурнинг "Илм-ҳикмат ва ақлдорлик ёшларнинг мустаҳкамлик тизимлари ва физикага, механика ва машинасозлик технологиялари, энергия тежамкор технологиялар ва қайта тикланувчан энергия манбаларидан, муҳандислик геологияси ва конларни ер ости ва газ, кимёвий технология ва саноат экологияси, иқтисодиёт, менежмент ва маркетинг, фундаментал фанлар йўналишларида олиб бораётган илмий-тадқиқот ишлари натижалари бўйича мақрузалари киритилган.

Анжуман материаллари талабалар, магистрантлар, ёш олимлар ҳамда фан ва таълим ва ишлаб чиқариш соҳаларидаги мутахассисларга ҳам фойдали ишлаб чиқариш сифатида хизмат қилиши мумкин.

**Таҳрир ҳайъати:** т.ф.н. Ризаев Ф.Х., т.ф.н. Мирзаҳмедов Б.Х., проф. Эгамбердиев Б.Э., проф. Ризаев А.А., проф. Каримов К.А., проф. Иргашев А.И., проф. Аллаев К.Р., проф. Мухиддинов Ж.Н., проф. Юсупходжаев А.А., проф. Насиров Ў.Ф., проф. Турсунходжаев М.Л., проф. Умурзоков Р.А., доц. Акрамов Б.Ш.

**Тақризчилар:** проф. Матякубова П.М., проф. Сагатов М.В., Каримов Р.И., проф. Мухаммадиев М.М., проф. Абдазимов А.Д., проф. Каюмов А., проф. Бурханов А.У., доц. Умаров Ф.Я., доц. Мусаев М.Й., доц. Амиркулов Н.С.

**Масъул муҳаррир:** т.ф.н., доц. Гургунбаев А.О.

**Роль интеллектуальной молодежи в развитии науки и техники. // Сборник докладов республиканской научно-технической конференции. – Ташкент, ТашГТУ, 2017 г.**

Конференция организована в целях выявления интеллектуального потенциала одаренной молодежи, анализа результатов проводимых научных поисков молодых исследователей, внедрения в производство результатов технических проектов и инновационных разработок, поощрения молодежи для более активного участия в научно-исследовательских работах, создания условий для формирования самостоятельных, творчески мыслящих, высококвалифицированных научных сотрудников, а также воспитания гармонично развитого поколения.

В сборник включены материалы докладов участников конференции на пленарных секционных и конкурсных заседаниях одаренной молодежи, подготовленные по результатам научных исследований по направлениям: инженерные системы и физика механика и машиностроительные технологии, энергоресурсосберегающие технологии и источники возобновляемой энергии, инженерная геология и горное дело, нефть и газ, химическая технология и промышленная экология; экономика, менеджмент и маркетинг; фундаментальные науки.

Материалы конференции предназначены для студентов, магистрантов, молодых ученых а также могут служить в качестве полезных источников для специалистов сферы науки, образования и производства.

**Редакционная коллегия:** т.ф.н. Ризаев Ф.Х., т.ф.н. Мирзаҳмедов Б.Х., проф. Эгамбердиев Б.Э., проф. Ризаев А.А., проф. Каримов К.А., проф. Иргашев А.И., проф. Аллаев К.Р., проф. Мухиддинов Ж.Н., проф. Юсупходжаев А.А., проф. Насиров Ў.Ф., проф. Турсунходжаев М.Л., проф. Умурзоков Р.А., доц. Акрамов Б.Ш.

**Рецензенты:** проф. Матякубова П.М., проф. Сагатов М.В., Каримов Р.И., проф. Мухаммадиев М.М., проф. Абдазимов А.Д., проф. Каюмов А., проф. Бурханов А.У., доц. Умаров Ф.Я., доц. Мусаев М.Й., доц. Амиркулов Н.С.

**Ответственный редактор:** к.т.н., доц. Гургунбаев А.О.

**© Тошкент давлат техника университети, 2017**

**Косбергенов А., Салриддинова З.П.** Абурайхон Аз-Хазининг «Химатлар дорилари китоби» асари ҳақида ... 352
**Махмудов М.М., Насиров У.Ф.** Портлаш иши ишлатилган сувга тўйинган хумус тупроқларни мустаҳкамлашнинг назарий таҳлили ... 356
**Османов З.Б., Маткаримов С.Т.** Ўзбекистонда оғир ачиқ темир металл ишлаб чиқаришда технологиясини яратиш имконияти ... 358
**Очилов С.Т., Аннакулов Т.Ж.** Механик экскаваторлардан фойдаланиш самарадорлигини ва фойдаланиш таҳлили ... 360
**Самадова Д.Ш., Маткаримов С.Т.** Мис штейнини конвертерлаш жараёнинин таҳлили ва натижа ... 362
**Тошев О.О., Сайфиддинов С.С.** Мурунтов тоғ-кон корьерида спутник тизимида координата алмаштириш репперларидан ҳисоблаш асослари ... 364
**Очилов С.Т., Мирсаидов Г.М.** Бурғулашнинг механик тезлигига режимли параметрлар таъсири ... 366
**Эзозхонов Э., Махмудова Н.Х.** Қурилиш соҳасида янги анизотроп материалларни қўллашга доир ... 370
**G'oziyev I.R., Sayyidqosimov S.S.** Geodezik va marksheyderlik fayansa tarmoqlari koordinatalarini yer sun'iy yo'ldoshlari bo'yicha analash ... 372
**Зиядов Н.Р., Аннакулов Т.Ж.** Автомобиль ҳаракатлантиргичли транспорти комбинациясининг қўлланилиш шароитлари ва хусусиятлари ... 373
**Салимов Ш., Рахматов У.Н.** Катта тахирлаш ўлчовлорол хомашёси конларини очишнинг замонавий муаммолари ва уларнинг ечиш йўллари ... 377
**Тошпўлатов Д.Т., Тошов Ж.Б.** Бир шарочкали бурғулаш қолоналари қурилмаларини ишончлилигини ошириш ... 378
**Анорбоев Ф.З., Алиев А.А.** Мингчукур кўчкисининг динамикасига таъсир килувчи омиллар ... 380
**Xulayquloy I.J., Nazarov K.B.** Surxandaryo egiklignni kosmik tasvir va geologik-geofizik ma'lumotlar ta'qiqi bo'yicha geodinamik modeli ... 383
**Жураев А.Ў., Алиуров Б.Н.** ОАО "Ўзбекқўмир" Ангрен разрезида сув ишкаринини таъминлаш ... 386
**Улмасова М.Н., Нашмова Р.Ш.** Бирланган сўнгги технноген хосилалари саклагич тўғонларининг мустаҳкам ҳолатининг таъминлаб берилиш ... 388
**Фатхуллаева З.М., Туранов М.К.** Тамим-Бешқатау маъданли майдонида олтин маъданлашувининг вужудга келиши ва жойланиши қонуниятлари ... 391
**Хакимов Н.А., Азамов Ш.К.** Нефть-газ конларда сувларни тузсизлантириш қурилмаларни лойиҳалаш ... 394
**Xolmurodov B.B., Sayyidqosimov S.S.** Xondiza konida qazib olish tizimini taniashda foydali komponentlarni ajratib olish ko'rsatkichlarini asoslash ... 396
**Кудратов Н.А., Умаров Ф.Я.** Мурунтов конида жавобгарли муҳандислик иншоотларини геомеханик таъминланиши асослари ... 399
**Жураев А.Ў., Мирсаидов Г.М.** "Ангрен" кўмир разрезида технологик жараённи ва технологик схемани изоҳлаш ... 403
**Gaynazarova U.A. Berdiyarov B.T.** Rux keklarni veltsevlashda ruxning tiklanish darajasiga shixta tarkibidagi qo'shimchalar ta'sirining tadqiqoti ... 405
**Кушаев У.К., Петросов Ю.Э.** Карьерларда интенсив рудани кайта ишлаш жараёнида атмосферадаги хавонинг газланиши ва чангланиши ... 407



## НЕФТЬ ВА ГАЗ КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ ВА САНОАТ ЭКОЛОГИЯСИ

**Nosirov N.B., Abduraximov X.A.** Tabiiy suvlarning tiklantiruvchi moddalari va sanitar kimyoviy tahlili ... 411
**Абдуллаев А.Ф., Сафаев У.А.** Синтез қилинган полиэлектролитларни нефть ёнилғи эмульсияларнинг сувли суларини тозалашда ишлатилиши ... 413
**Азимов М.М., Азамов Ш.К.** Ёқилғи газ сифатида фойдаланиш учун фиксаж (ҳалқалари) газни тозалаш ... 415
**Бабалов Ж.К., Абдиев Х.А.** 3D рақамли геологик моделини яратиш асосий технологияси ... 417
**Бузанов Й.Х., Ходжаев Ф.Н.** Полиэлектролитли сувли эмульсияли коришмаларини хусусиятларини ўрганиш ... 419
**Golubev G.V., Gaibnazarov S.E.** Bo'lajak huquqlar muhofazasi yo'nalishidagi talabalarning ma'naviy javobgarligini oshirish ... 421
**Djumayeva M., Axmedova N.A.** Yoruqsal alomatlari o'zigi tektonik Buxoro va Charjo'y neft va gaz maydonlarini neftgazlilik bilan bog'lanish ... 424
**Зулпанов З.С., Аюбова Н.Х.** Сув ресурсларини муҳофаза қилишнинг айрим масалалари ... 428
**Мелетбаев Д.А., Татирова Д.М.** Ҳамроқ нефть газ утилизациясининг самаралорлигини ошириш ... 430
**Гофурова Ш.А., Мусаев М.Н.** Саноат ва маиший қаттиқ чиқиндиларининг экологик муаммолари ва уларни ижобий ҳал этиш йўллари ... 432
**Odilova M.O., Gaibnazarov S.E.** Respublika aholisning muqobil rivojlanishi yo'lida atrof-muhit va madaniyatning o'rni ... 434
**Пак К.А., Татирова Д.М.** Самарали газ чиқиндиларни тозалаш нефть ва газ саноати қўллаш учун жараён ... 437
**Фозилова С.С., Сафаев У.А.** Этилхлоргидрин ва диметиламиноэтиметакрилаталар ўзаро таъсири натижасида полимер комплекслар ҳосил бўлиш жараёнлари ... 439
**Йўлдашев Ж.А., Аюбова Н.Х.** Ўзбекистон республикасида чучук сув муаммосининг ечимлари ... 441
**Пескандаров А.А., Мирзаев С.З.** SIO2 асосида наносуюқлик товушқ ютилишнинг структурали таҳлили ... 443
**Тен Н.Ю., Назарбеков М.К.** Суюқ ёқилғида кўмирни қайта ишлашга янгича ёндашув 445
**Тошпулатов М.Ш., Назарбеков М.К.** Нефть маҳсулотларини олиш учун қаттиқ маиший чиқиндиларни қайта ишлашнинг самарадорлиги технологияси ... 447
**Юсупов Ш., Алиев Ь.А.** Чўкур конларда кўтариш - тушириш жараёнларда қозонлари бутун сиқилган қисми бўйича ишқаланиш моментини йиғиндисини аниқлаш услуби ... 449
**Амиркулов Ш.Н., Азамов Ш.К.** Қатламни ўзлаштириш ва очиш хусусиятлари ... 451
**Камолова Н.О., Шакиров Ш.М.** Кукунли ғовак материалларининг техникалаги хаво - газ муҳитини тозалашдаги хоссаларини текшириш ... 453

## ИҚТИСОДИЁТ, МЕНЕЖМЕНТ ВА МАРКЕТИНГ

**Raxmonqulova G.M., Maxkamova M.A.** Oilaviy tadbirkorlik - O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantiruvchi omil sifatida ... 456
**Азимбоева Х.О., Омонов Б.Ш.** Халқаро автомобиль ярмарқалари самарали маркетинг воситаси сифатида ... 458
**Алимжанов Ш., Абдуразакова К.Ю.** Ўзбекистон республикасининг XXI асрдаги иқтисодий имкониятлари ... 460
**Арифджанов Ж.М., Саманов А.А.** Кичик бизнесда ходимлар мотивацияси ... 461
**Атамуратов А.Р., Холбеков Р.О.** Ўзбекистон республикасининг (МСФО)га ўтиш муаммолари ва истиқболлари ... 463

УДК 622.26

Студент ФИГТД О.О.Тоиев,
науч. рук. к.т.н., проф. С.С.Сайфидкосимов, ТашГТУ

# ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ КООРДИНАТ РАБОЧИХ РЕПЕРОВ МЕТОДОМ СПУТНИКОВОЙ ГЕОДЕЗИИ НА ПРИМЕРЕ ГЛУБОКОГО КАРЬЕРА МУРУНТАУ

В условиях рыночной экономики предприятия не заинтересованы в проведении специальных дорогостоящих инженерно-геологических изысканий по определению прочностных свойств горных пород, что вынуждает проектные организации использовать при проектировании данные геологоразведочных работ.

Однако в сложных горно-геологических условиях по результатам геологической разведки нельзя получить достоверные исходные данные о структуре горного массива, трещиноватости пород и показателях сопротивления пород сдвигу (φ , С), необходимые при расчетах устойчивых бортов, откосов уступов и отвалов проектируемого карьера. В этих условиях целесообразно проектировать поэтапную отработку карьера.

На первом этапе отработки борта карьера выстраиваются при предельных углах наклона и организуются постоянные наблюдения за их устойчивостью. Обеспечение долговременной устойчивости бортов карьера и его уступов, своевременное предупреждение деформаций элементов открытых горных разработок регламентируется в [1] и осуществляется на основе постоянного контроля состояния бортов карьера и всего прибортового массива. Методические основы построения наблюдательной сети, организации и производства высокоточных маркшейдерских наблюдений в данной работе рассмотрены на примере самого большого в Узбекистане по объему и глубине карьера Мурунтау [2].

Сущность метода спутниковой геодезии заключается в следующем: каждый спутник геодезической системы в определенный момент времени «знает» собственные координаты. В результате в околоземном пространстве создается динамическая сеть точек спутников с известными координатами. Для достижения точности маркшейдерско-геодезических измерений рекомендуется фиксировать не абсолютные координаты пункта, оборудованного приемником, а приращение пространственных координат между двумя синхронно работающими приемниками. Для этого необходимо, чтобы оба приемника одновременно принимали сигналы не менее четырех одних и тех же спутников (рис.1). Зарегистрированные на станциях А и В сигналы передаются в компьютер для совместной обработки, в результате которой вычисляются приращения координат между опорным пунктом и рабочим репером.

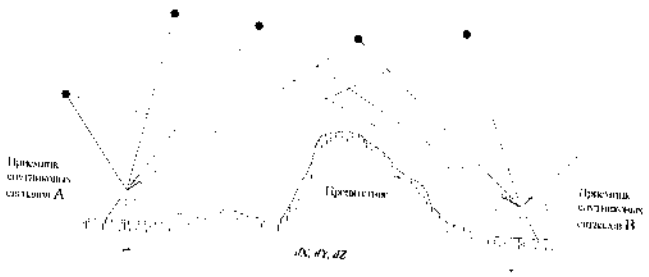


**Рис.1. Схема наблюдений для определения приращений координат между опорным и рабочим репером**



При проведении наблюдений два или более одновременно работающих приемников размещаются на опорном пункте и рабочих реперах. В течение предусмотренного программой времени наблюдений фиксируются фазовые данные. Продолжительность наблюдений в зависимости от различных факторов изменяется в пределах от 10 мин до одного часа. После обработки полученной информации определяются приращения координат с максимально возможной для GPS-метода точностью 1÷2см.

Таким образом, исходя из требуемой точности определения смещений реперов, в данный период наиболее приемлем метод полигонометрии с последующим использованием созданной сети опорных и рабочих реперов в качестве базовой для получения координат рабочих реперов с применением спутниковых навигационных систем (GPS-систем).

Для сравнительной оценки метода построения сетей в качестве критерия принята погрешность положения пункта в направлении вероятного смещения. Вероятное направление смещений, используемое для анализа точности схем наблюдения следует принимать перпендикулярным простиранию борта.

Точность и периодичность наблюдений должны обеспечивать возможность определения неизменности процесса деформирования в интервале между сериями наблюдений или фиксировать момент его изменения.

Высокоточные маркшейдерские наблюдения на карьере Маныбай (Республика Казахстан) [67,68] показали, что средняя квадратическая ошибка определения положения репера по причинам, не связанным с влиянием горных работ составляет 20÷25мм. Поэтому среднюю квадратическую определения положения пункта полигонометрии, которая поддается интерпретации в условиях карьера Мурунтау, принимаем равной $m_{ДS}$ = 20мм.

Тогда погрешность определения положения репера в одной серии наблюдений составит

$$m = \frac{m_{ДS}}{2}\cdot\sqrt{2} = 15мм .$$

Начальные (пионерные) наблюдения на вновь закладываемых станциях выполняются не менее двух раз, что позволит увеличить точность и надежность определения исходных реперов и установить по фактическим данным погрешность определения положения реперов.

Из полученыхфактических величин погрешностей принимают решение о дальнейшем использовании методики наблюдений или ее изменения.

Периодичность последующих наблюдений на долговременных станциях зависит от степени устойчивости бортов и интенсивности понижения горных работ в карьере. Например, для условий карьера Мурунтау принимается периодичность 1 раз в год.

Таким образом, использование спутниковых приемников для решения подобных задач показывает, что при определении координат пунктов базовых линий статическим способом удается получить приращение координат с максимальной возможной при применении спутниковых методов точностью 1–2см. Указанная точность обеспечивается продолжительным временем наблюдений, что позволяет применять статистические методы только при создании сетей геодезического обоснования.

## Литература

1. Правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом - Ташкент: Узбекистон, 1996. 126 с
2. А.А. Силкин, В.Н. Кольцов, П.А. Шеметов, Ю.А. Жиянов, С.Б. Иноземцев Управление долговременной устойчивостью откосов на карьерах Узбекистана. -Ташкент: «ФАН», 2005. 229 с.