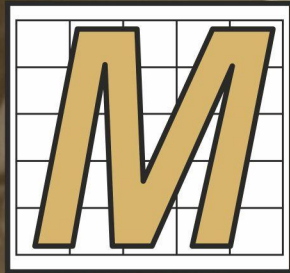


ISSN-2073-0098

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
SCIENTIFIC-TECHNICAL AND PRODU



АРКШЕЙДЕРСКИЙ
ВЕСТНИК
MINE SURVEYING BULLETIN

3

2015

Май - Июнь

May - June



ОАО «Гипроцветмет»
г.Москва

– ПРОБЛЕМЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

О.А.Зуева, В.В.Яхеев. Цветная металлургия России как базовая отрасль реального сектора – с.5

Рассматривается цветная металлургия России как базовая отрасль реального сектора страны. Анализируются значение цветной металлургии в экономике страны, влияние на нее внутренних и внешних факторов, проблемы и выход из них.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: реальный сектор; цветная металлургия; минерально-сырьевая база.

М.Э.Денисов, В.Ю.Лапхия, Б.П.Руднев. Возможность извлечения золота и железосодержащего продукта из отвальных хвостов обогатительной фабрики ООО «Карельский окатыш» - с.7

Развитие геологической науки показывает на перспективность наличия в ультраосновных породах, в месторождениях железных руд благородных металлов, металлов платиновой группы. Начинают открываться теоретически относительно крупные запасы данных элементов, которые попадают в утвержденные запасы. К сожалению, несмотря на практически неисчерпаемые запасы ценных металлов, выполненные на хвостах ОФ «Карельский Окатыш» исследования показали, что в настоящее время отсутствует экономически выгодная технология получения золота и железа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: магнетитовые железорудные месторождения; отвалы переработки; ультраосновные породы; извлечение; металлы платиновой группы; золотосодержащий концентрат; железосодержащий продукт.

– ГЕОДЕЗИЯ, МАРКШЕЙДЕРИЯ, ГИС

В.А.Гордеев. Маркшейдерское искусство средневековья. Часть 3. Геодезические инструменты в средние века – с.10

С позиции истории техники дается представление о состоянии и развитии геодезической (землемерной) техники в XIII – XVII вв. до начала широкого применения оптических приборов. Использованы цифровые копии геодезических трудов этого времени, выполненные корпорацией Google и др.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: средневековье; маркшейдер; маркшейдерские измерения; маркшейдерские приборы; первые труды.

Н.К.Шендрик, М.Н.Шендрик. Оценка точности положений пунктов с применением методики высокоточной реконструкции координат по способу итераций на месторождении «Русскинское» ОАО «Сургутнефтегаз» - с.15

Выполнена оценка точности положений пунктов локальной геодезической сети, включающей 8 пунктов триангуляции 2 и 3 классов в местной системе координат. Оценка точности основана на применении методики высокоточной реконструкции по способу итераций с использованием спутниковых измерений. По результатам работы даны рекомендации о необходимости переопределения каталога координат пунктов, расположенных в пределах территории месторождения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: оценка точности; локальная геодезическая сеть; местная система координат; реконструкция координат пунктов и высот; способ итераций.

С.П.Бахаева, Т.В.Михайлова. Установление точности маркшейдерского контроля грунтовых дамб по отклонению коэффициента запаса устойчивости – с.19

Установлена точность маркшейдерского контроля грунтовой дамбы по отклонению коэффициента запаса устойчивости, назначенному из условия недопущения нарушения состояния предельного равновесия сооружения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: грунтовая дамба; критерий безопасности; маркшейдерский контроль; коэффициент запаса устойчивости; напряженно-деформированное состояние.

И.И.Ерилова. Дистанционный метод изучения дисциплин «геодезия» и «маркшейдерия» студентами горных специальностей – с.22

Выполнен краткий обзор разнообразных способов представления контента для целей дистанционного обучения, размещенных в интернете. Представлены аналитические аспекты эффективности применяемого автором метода дистанционного изучения дисциплин «Геодезия» и «Маркшейдерия» на примере авторских учебно-информационных сайта

www.irina-erilova.narod.ru/ и канала www.youtube.com/c/ИринаЕрилова.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: учебный процесс; геодезия; маркшейдерия; лекции; интернет; сайт; видео; дистанционный метод.

Е.М.Волохов, С.Ю.Новоженни, В.И.Киреева. Проблемы организации натурных маркшейдерских исследований и геотехнического мониторинга при применении современных технологий строительства подземных сооружений – с.27

Освещены возможности современных технологий подземного строительства и охарактеризованы геомеханические процессы в подрабатываемых массивах при их применении. Отмечены особенности современных средств деформационного мониторинга и проблемы, связанные с их применением. На примере конкретного объекта рассмотрены проблемы применения автоматизированного мониторинга, сформулированы основные рекомендации по работе с роботизированными тахеометрами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: подземное строительство; тоннели; подработка зданий; зона влияния; моделирование; геотехнический мониторинг; роботизированный тахеометр.

Т.Б.Рогова, С.В.Карабибер. Функция самоподобия сечений топографической поверхности – с.31

Предложен новый инструмент исследования поверхности топографического порядка – функция самоподобия сечений топографической поверхности, являющаяся аналогом автокорреляционной функции, применяемой при анализе динамических рядов измерений. Предложен и апробирован алгоритм построения функции и раскрыт порядок ее использования для определения допустимого размера контура экстраполяции.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: геометризация; экстраполяция; функция самоподобия; показатели качества угля; угледобывающие предприятия.

П.А.Круглова. Опыт использования программного продукта DATUGRAM™3D в геодезическо-маркшейдерских работах - с.36

Рассматривается методика получения объемов с помощью программного продукта Datugram™3D, позволяющего автоматически получать измерения по всему объекту с помощью фотографий, сделанных обычным цифровым фотоаппаратом, и нескольких опорных точек. Данная методика помогает повысить эффективность маркшейдерских работ. Программное обеспечение применяется как в комплексе с беспилотными средствами, так и без их применения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: геодезия; маркшейдерия; объемы; 3D-моделирование; программное обеспечение; фотограмметрия; Datugram™3D; Датумэйт.

– ПРОБЛЕМЫ ГОРНОЙ ГЕОМЕХАНИКИ

В.В.Зубков, А.К.Бычин. О влиянии крупных техногенных трещин на устойчивость бортов карьеров – с.40

Представлены результаты моделирования влияния крупных техногенных трещин на устойчивость борта карьера. Установлено, что наибольшую опасность устойчивости борта карьера представляют техногенные трещины, параллельные борту карьера, если они расположены в 10-40 м от него. При падении техногенной трещины от борта карьера в прибортовой массив они не оказывают существенного влияния на его устойчивость в пределах этажа, где они расположены.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: техногенные трещины; борт карьера; фактор безопасности; устойчивость, коэффициента структурного ослабления.

В.Н.Долгоносков, А.А.Нагибин, Д.В.Мозер, Е.В.Кайгородова. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния кровли очистного пространства при отработке угольных пластов в программе «Phase 2» - с.44

Выполнено исследование закономерностей обрушения основной кровли лавы 312-Д6-1-3 на шахте «Казахстанская», пройденной по пласту Д-6 мощностью 2,7 м. Обрушение основной кровли является одним из важнейших вопросов, стоящих перед маркшейдерской службой при подземной разработке угольных месторождений. Периодические зависания и обрушения основной кровли определяют закономерности сдвижения подработанного массива, а также газодинамические процессы и явления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: очистное пространство; напряжение; коэффициент безопасности.

Д.В.Мозер, Н.И.Гей, А.А.Нагибин. Результаты космического мониторинга подработанных территорий города Караганды по данным со спутника ENVISAT – с.49

Рассмотрены вопросы применения спутниковой радарной интерферометрии для мониторинга процессов сдвижения земной поверхности подработанных шахтами Карагандинской области и Октябрьского района территорий, выполнено сопоставление полученных результатов с планами отработки шахтных полей. Показана возможность использования данных космического зондирования для контроля порядка отработки месторождений, а также предотвращения опасных деформаций.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дистанционное зондирование земли; мониторинг; наблюдения; подработанные

территории; деформации; спутниковая радарная интерферометрия.

С.Ю.Новоженни. Оценка границ зоны влияния проходки эскалаторных тоннелей механизированными комплексами в Санкт-Петербурге – с.54

Предложен граничный критерий для определения размеров зоны вредного влияния проходки эскалаторных тоннелей с применением ТПМК. Предложена методика определения границы мульды сдвижения на основе граничных углов, полученных по результатам моделирования методом конечных элементов. Проанализирована зависимость граничных углов от мощности четвертичных отложений. Также рассмотрено влияние модуля деформации четвертичных отложений на величину зоны сдвижения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эскалаторный тоннель; тоннелепроходческий механизированный комплекс; мульда сдвижения; граничный угол; метод конечных элементов.

– **НАША ПАМЯТЬ** – с.58

– **ЮБИЛЕЙ** – с.60

– **ИНФОРМАЦИЯ** – с.61