

## – ПРОБЛЕМЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

**Ю.В.Пономаренко, А.А.Воронин.** Изоляция подземных горных работ от обводнения при переходе на комбинированный открыто-подземный способ разработки месторождений – с.5

Показан рост себестоимости добычи руд с глубиной карьеров и неизбежность перехода на открыто-подземный способ отработки месторождений. Приведены осложнения, связанные с переходом на подземный способ разработки. Предложен альтернативный способ повышения эффективности разделительного целика и способа защиты подземной части рудника от обводнения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** открыто-подземный способ разработки месторождений; сухая консервация карьера; альтернативный способ изоляции подземных работ; разделительный целик; противодиффузионная горизонтальная завеса; комплекс дренажных средств.

**Г.И.Мищенко, В.В.Яхеев.** Особенности налогообложения предприятий добывающей отрасли – с.8

Рассматриваются особенности налогообложения предприятий добывающей отрасли. Анализируются налоги, взимаемые с предприятий добывающей отрасли.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** добывающая отрасль; налог на добавленную стоимость; налог на доходы физических лиц; налог на прибыль; налог на добычу полезных ископаемых.

## – ГЕОДЕЗИЯ, МАРКШЕЙДЕРИЯ, ГИС

**В.А.Гордеев.** Маркшейдерское искусство средневековья. Часть 4. Маркшейдерия в XVII в. – с.11

В продолжение цикла статей, посвященных маркшейдерскому искусству средневековья, рассмотрены труды Б.Рёсслера и Н.Фойгтеля. Приводится характеристика состояния маркшейдерских работ и маркшейдерских инструментов того времени. Используются цифровые копии маркшейдерских трудов, выполненные корпорацией Google и др.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** средневековье; маркшейдерское искусство; порох; горная техника; всяческий компас; пантограф.

**Н.К.Шендрик.** Анализ результатов реконструкции координат и высот пунктов геодезической сети по способу итераций на месторождении «Русскинское» ОАО «Сургутнефтегаз» - с.15

Выполнен анализ результатов реконструкции по способу итераций положений пунктов государственной геодезической сети, включающей 8 пунктов триангуляции 2 и 3 классов в местной системе координат. Приведено сравнение вариантов уравнивания спутниковой сети с координатами исходных пунктов из каталога и из реконструкции по способу итераций. Даны рекомендации по методике камеральной обработки спутниковых измерений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** спутниковая геодезическая сеть; местная система координат; реконструкция координат пунктов и высот; способ итераций; анализ результатов.

**Г.С.Курчин.** К вопросу о нормировании потерь и разубоживания на контактах при подземной отработке месторождений – с.19

Рассмотрены особенности зоны геологического контакта рудных тел с вмещающими породами. Предложена обобщенная методология модельного описания и использования геолого-геометрических зависимостей между параметрами выемочных участков для более достоверного расчета потерь и разубоживания на контактах полезное ископаемое – порода.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** подземная отработка месторождений; нормирование; потери; разубоживание; приконтактная зона; зона контактной неопределенности.

**О.В.Волков, А.В.Меркулов, С.Э.Никифоров.** О новой конструкции пункта маркшейдерской опорной сети для условий заболоченной тундры Крайнего Севера – с.24

Предложена новая конструкция и технология закладки пунктов маркшейдерской опорной сети для условий заболоченной тундры Крайнего Севера, показаны экономические и организационные преимущества их использования в указанных условиях при освоении новых нефтегазовых месторождений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** условия Крайнего Севера; маркшейдерская опорная сеть; опорный пункт; закладка; снижение затрат.

**Г.П.Парамонов, В.В.Лисевич, В.В.Должиков.** Системы автоматизированного проектирования параметров буровзрывных работ – с.28

Приводится обзор систем автоматизированного проектирования параметров буровзрывных работ, рассмотрены наиболее распространенные комплексы программ ShotPlus 5, Thorberg и JKSImBlast для буровзрывных работ. Данный материал актуален в связи с тем, что автоматизированные системы позволяют добиться наиболее точного и эффективного проектирования буровзрывных работ, а от качества их проведения зависят технологические аспекты горной добычи и безопасность разработки месторождений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** методы автоматизированного проектирования; 3D-модель; ShutPlus 5; JKSImBlast, Thorberg; BlastMetrix; взрывные работы.

#### **– ПРОБЛЕМЫ ГОРНОЙ ГЕОМЕХАНИКИ**

**В.В.Мусихин, Ю.А.Кашников, И.А.Лысков, В.М.Габур.** Мониторинг деформационных процессов нефтепроводов методом радарной интерферометрической съемки – с.32

Изложены основные результаты опыта кафедры МДГиГИС в области мониторинга нефтепроводных систем и инженерных сооружений методом радарной интерферометрии в условиях отсутствия естественных отражательных поверхностей. Описаны особенности производства интерферометрической обработки данных космического радиолокационного зондирования Земли на примере трубопроводных систем ООО «Нарьянмарнефтегаз» Ненецкого автономного округа. Верификация данных произведена при помощи сопоставления полученных данных с результатами нивелирования III класса.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** радарная интерферометрия; оседания; точечный анализ; деформации нефтегазопровода; мониторинг деформационных процессов.

**Ю.В.Васильев, М.Л.Юрьев, С.И.Яковлев, А.В.Филатов, П.В.Погодин.** Результаты мониторинга деформационных процессов методами высокоточной геодезии, гравиметрии, радарной интерферометрии на Самотлорском геодинамическом полигоне – с.38

Проведены исследования, направленные на оценку техногенного влияния разработки месторождения на современные деформационные процессы. Выявлена взаимосвязь формирования мульды оседания земной поверхности с динамикой плотностных характеристик, с накопленной величиной добычи нефти. Применение метода интерферометрии устойчивых отражателей PSI – Persistent Scatterers Interferometry на регион нефтедобычи с большим числом техногенных объектов позволяет уточнять цифровую модель местности и контролировать наличие линейных дизъюнктивных дислокаций.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Самотлорское газонефтяное месторождение; деформационные процессы; геодинамический полигон; мониторинг; геодезические наблюдения; гравиметрия; радарная интерферометрия; движения пунктов; скорость смещений.

**А.Г.Шадрин, Д.М.Шадрин.** Устойчивость обнажений и время выхода обрушений на земную поверхность – с.44

Определены граничные условия устойчивости обнажений. Установлена устойчивость обнажений во времени в зависимости от крепости массива горных пород. Представлены расчетные условия образования провалов и устойчивых обнажений с учетом кратности подработки.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** земная поверхность; устойчивость обнажений; сводообразование; обрушение поверхности.

**К.М.Мурин, И.Л.Никифорова.** К вопросу разработки прогноза изменения горно-геологических факторов для обеспечения безлюдной выемки угольных пластов – с.47

Рассмотрено перспективное направление развития угольной отрасли – безлюдная выемка угольных пластов. Проанализированы основные горно-геологические факторы, осложняющие работу очистных забоев, предложены эмпирические коэффициенты для их прогноза.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** угольная промышленность; угольный пласт; горно-геологические факторы; безлюдная выемка; прогноз изменения горно-геологических условий.

**Б.П.Бадтиев, И.А.Сальвассер, С.В.Кузьмин.** Исследования на моделях из эквивалентных материалов эффективности способов борьбы с пучением путем изменения формы поперечного сечения выработок – с.51

Представлена методика и результаты моделирования на эквивалентных материалах способа борьбы с пучением пород почвы в горных выработках. Показано, что при форме выработки перевернутая трапеция

удаётся снизить величину пучения пород почвы, также перенести зону максимума опорного давления вглубь массива.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** пучение; способ борьбы с пучением; моделирование; модель из эквивалентных материалов; зона максимума опорного давления; способ охраны.

**Д.А.Илюхин, Е.М.Малюхина.** Расчет зоны водопрводящих трещин для железорудных месторождений на основе данных геомеханического мониторинга – с.56

Выполнено определение высоты зоны водопрводящих трещин (ЗВТ) с использованием данных геомеханического мониторинга, проводимого на БЖР Яковлевского рудника с 2007 по 2014 год. Подтверждается возможность применения принципа расчета ЗВТ на угольных месторождениях для железорудных месторождений по данным мониторинга.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** геомеханический мониторинг; высота зоны водопрводящих трещин.

**Д.Н.Демёхин.** К вопросу влияния глубины анкерования на устойчивость горных выработок – с.60

Рассмотрен вопрос влияния глубины анкерования на устойчивость горных выработок. Приведены результаты исследований на моделях из эквивалентных материалов устойчивости выработок, закрепленных анкерами различной длины.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** анкерная крепь; выработка; моделирование на эквивалентных материалах; смещение; нагрузка.

## **– ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**А.В.Демченко, Е.А.Пантюхина.** Применение теории консолидации грунтов для обоснования технологии формирования намывных горнотехнических сооружений – с.63

Рассматриваются приложения теории нелинейной фильтрационной консолидации тонкодисперсных намывных грунтов для решения вопросов формирования дренажных элементов в намывных массивах. Освещаются возможности применения спецтехнологии на объектах КМА и Кузбасса.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** нелинейная фильтрационная консолидация; несущая способность; дренажные элементы.

**Ю.Н.Куликов, Е.Ю.Куликова.** Определение требуемой проницаемости зоны закрепного тампонажа тоннелей – с.65

Отражены требования, связанные с учетом проницаемости закрепного тампонажа при расчете несущих конструкций подземных сооружений на водопроницаемость. При этом обделка подземного сооружения рассматривается как многослойная конструкция с различной проницаемостью составляющих ее слоев.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** подземное сооружение; закрепный тампонаж; несущие конструкции; вмещающие грунты; фильтрационная характеристика; проницаемость.

## **– ПРОБЛЕМЫ, ГИПОТЕЗЫ, ФАКТЫ**

**Ф.М.Аггеев.** Что нам мешает в исследованиях античной полигонометрии и происхождения портуланов? – с.66

Цель настоящей статьи – привлечь к исследованиям новых молодых ученых. Подчеркивается важность поднятых проблем и рассматриваются те трудности, которые существуют и могут возникнуть на пути изучения этих малоисследованных проблем.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** античная геодезия; древние карты; портуланы; формализм в науке.

**– ЮБИЛЕЙ** – с.70

**– НАША ПАМЯТЬ** – с.72

**– ИНФОРМАЦИЯ** – с.73