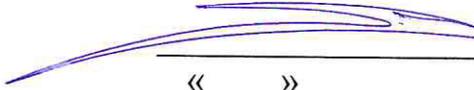


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.05.2022 14:53:17  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
экспертизы и управления недвижимостью,  
горного дела  
  
В.В. Бредихин  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
Для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
**Управление состоянием массива горных пород**  
21.05.04 Горное дело специализация  
«Открытые горные работы»

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

**Тест Введение. Знакомство с предметом и основными понятиями учебной дисциплины «Управление состоянием горного массива»**

### **1 Горное давление-это**

- силы, возникающие в массиве горных пород в результате действия гравитации и тектонических напряжений, существующих в земной коре из-за современных тектонических процессов

- механические процессы
- смещение,
- деформация
- разрушения массива

**2. Из-за неравномерности смещений массив горных пород деформируется**

- сжимается, растягивается, изгибается, сдвигается
- растягивается
- изгибается
- сдвигается
- изгибается, сдвигается

**3. Метаморфическая горная порода, возникшая в результате преобразования**

Известняка:

- гнейс
- мрамор
- кварцит
- железо
- мел

**4. Сыпучая горная порода различных цветов, образовавшаяся в процессе полного разрушения гранита или другой горной породы**

- щебень
- + песок
- глина
- мрамор
- кварцит

**5. Жидкий минерал**

- сера
- + ртуть
- железо
- щебень
- песок

**6. Самая верхняя оболочка Земли:**

- мантия
- земная кора
- покрывало
- одеяло
- магма

**7. Один из природных факторов разрушающий горные породы:**

- бактерии
- солнечные лучи
- лишайники
- мхи
- вирусы

**8. Микроорганизмы, способствующие разрыхлению горных пород.**

- бактериофаги
- бактерии
- вирусы
- черви
- инфузории

**9. Медленное разрушение горных пород под действием солнечных лучей, воды, живых организмов, ветра**

- выветривание
- перенос
- шлифование
- занос
- формование

**10. Горные породы, сформировавшиеся из расплавленной каменной массы**

- магматические
- осадочные
- метаморфические
- осадочные, метаморфические
- крутопадающие

**11. Свойство металлов, вытягиваться в тонкую проволоку**

- ковкость
- тягучесть
- плавка
- тягучесть, плавка
- нет верного ответа

**12. Цветной металл**

- чугун
- медь
- сталь
- олово
- ртуть

**13. Природное образование, из которого в промышленных условиях получают один или несколько металлов**

- сплав
- ископаемое
- руда
- мел
- кварцит

#### **14. Свойство металлов хорошо проводить тепло**

- теплопроводность
- теплоизоляция
- теплостойкость
- теплостойкость
- тепловизорность

#### **15. Чёрный металл**

- железо
- магний
- цинк
- алюминий
- сера

### **Тест по теме 2. «Систематизация условий, определяющих проявления горного давления»**

#### **1 Способы управления горным давлением**

- все ответы верны
- поддержание открытого выработанного пространства целиками
- закладка выработанного пространства
- погашение выработанного пространства обрушением вмещающих пород
- временное поддержание выработанного пространства в период очистной выемки отбитой замагазинированной рудой с последующим обрушением вмещающих пород

#### **2. По устойчивости руды и породы классифицируются следующим образом:**

- все ответы верны
- весьма неустойчивые - исключают разработку без крепления
- неустойчивые - допускающие обнажение без крепления до 10 м<sup>2</sup>, но требующие крепления при длительном стоянии
- средней устойчивости - допускающие обнажение без крепления до 100 м<sup>2</sup>, но требующие крепления при длительном стоянии
- устойчивые - допускающие обнажение без крепления до 600 м<sup>2</sup> при длительном стоянии необходимо крепление только в отдельных ослабленных местах

#### **3. Устойчивость руды и пород определяют**

- геологи
- маркшейдеры
- бульдозеристы

- бухгалтеры
- менчендайзеры

#### **4. Управление горным давлением осуществляется выбором**

- все ответы верны
- системы разработки,
- определением параметров ее конструктивных элементов
- порядка ведения горных работ, при которых обеспечивается безопасность, экономическая эффективность горных работ
- рациональное использование недр.

#### **5. мероприятия по управлению горным давлением всегда направлены**

- на снижение действующих напряжений, на повышение прочности массива
- на снижение действующих напряжений
- на повышение прочности массива
- на повышение действующих напряжений
- нет верного ответа

#### **6. Динамическими проявлениями горного давления, называют:**

- Разрушения массива взрывоподобного характера, происходящие мгновенно
- Разрушения массива взрывоподобного характера, происходящие замедленно
- Разрушения массива взрывоподобного характера, происходящие в течение длительного времени
- удароопасными.
- нет верного ответа

#### **7. Статических проявлениях горного давления это:**

- разрушение массива происходит постепенно в течение длительного времени
- разрушение массива происходящие мгновенно
- разрушение массива происходящие замедленно
- «горные удары»

#### **8. Областью влияния выработки называют:**

- та часть массива горных пород, в которой происходят смещения и изменяется напряженное состояние
- напряженное состояние
- механические процессы
- изменение напряженного состояния
- нет верного ответа

#### **9. Поддержание выработанного пространства рудными целиками используется при:**

- разработке рудных залежей системами с открытым выработанным пространством

- сплошной и камерно-столбовой системах разработки
- междукамерных целиках
- поддержании висячего и лежащего боков залежи
- междублоковыми и междуэтажными целиками

**10. Временное поддержание выработанного пространства замагазинированной рудой применяется при:**

- устойчивых рудах
- в период отбойки руды
- обрушении в ходе полного выпуска замагазинированной руды из блока
- крутопадающих залежах малой и средней мощности
- нет верного ответа

**11. Заполнение выработанного пространства закладкой применяют при:**

- разработке ценных или пожароопасных руд, при необходимости сохранения налегающей толщи и поверхности, а также при высоком горном давлении и опасности горных ударов, что имеет место, как правило, на больших глубинах

- при необходимости сохранения налегающей толщи и поверхности
- при высоком горном давлении
- опасности горных ударов
- **больших глубинах**

**12. Управление горным давлением осуществляется выбором**

- все ответы верны
- системы разработки,
- определением параметров ее конструктивных элементов
- порядка ведения горных работ, при которых обеспечивается безопасность, экономическая эффективность горных работ
- рациональное использование недр.

**13. Мероприятия по управлению горным давлением всегда направлены**

- на снижение действующих напряжений, на повышение прочности массива
- на снижение действующих напряжений
- на повышение прочности массива
- на повышение действующих напряжений
- нет верного ответа

**Тест по теме 3: «Управление состоянием массива применением крепи при системах с открытым очистным пространством»**

**1. Исходное напряженное состояние массива является:**

- все ответы верны
- гравитационным
- гравитационно-тектоническим
- гидростатическим
- вертикальным

**2. Характер разрушения выработок по визуальным наблюдениям**

- все ответы верны
- разрушаются преимущественно бока выработок
- разрушения выработок локализованы в кровле в виде характерного шатрового свода
- выработки разрушаются в боках
- в кровле примерно с одинаковой интенсивностью

**3. Основными вертикальными выработками на рудниках являются:**

- все ответы верны
- стволы, которыми вскрываются горизонты;
- бункера, из которых дробленая руда загружается в скипы;
- капитальные и блоковые рудоспуски;
- отрезные, вентиляционные, материально-ходовые восстающие

**4. Поддержание капитальных, подготовительных, нарезных горизонтальных и наклонных выработок в зависимости от категории устойчивости пород может осуществляться:**

- все ответы верны
- без крепления, набрызгбетонной или торкретбетонной крепью;
- анкерной крепью;
- комбинированной (анкеры и набрызгбетон) крепью;
- металлической рамной крепью, монолитной железобетонной крепью

**5. По способу закрепления штанги в шпуре анкерная крепь бывает:**

- все ответы верны
- трубчатая распорная
- трубчатая забивная
- железобетонная
- сталеполимерная

**6. Параметрами анкерной крепи являются:**

- все ответы верны
- отставание крепи от забоя, схема установки штанг по периметру сечения выработки;
- длина штанг (глубина их установки в массив);
- шаг установки штанг по длине и ширине выработки;

- разрывное усилие штанги (определяется маркой стали и диаметром арматуры).

**7. Динамические проявления горного давления по мощности, интенсивности, характеру проявления и последствиям подразделяются следующим образом:**

- все ответы верны
- горно-тектонические удары
- горные удары
- микроудары
- толчки, стреляния

**8. Характерными особенностями динамических проявлений горного давления являются:**

- все ответы верны
- тип пород и руд
- место проявления
- время
- отработка защитного слоя

**9. Основные параметры системы разработки - сетка оставления целиков, их размеры (ширина или диаметр), проекты очистных камер в свету - должны обеспечить:**

- все ответы верны
- безопасность горных работ в открытом выработанном пространстве;
- условия для эффективного применения высокопроизводительного самоходного добычного оборудования;
- минимальные потери ;
- разубоживание руды

**10. Погашение выработанного пространства обрушением допускается если:**

- возможно обрушение толщи вмещающих пород и земной поверхности
- степень устойчивости руды и пород при различных системах разработки с обрушением может быть разной
- возможно обрушение толщи земной поверхности
- степень устойчивости руды и пород при различных системах разработки с обрушением может быть одинаковой
- **все ответы верны**

**11. Областью влияния выработки называют:**

- та часть массива горных пород, в которой происходят смещения и изменяется напряженное состояние
- напряженное состояние
- механические процессы
- изменение напряженного состояния
- нет верного ответа

**12. Поддержание выработанного пространства рудными целиками используется при:**

- разработке рудных залежей системами с открытым выработанным пространством

- сплошной и камерно-столбовой системах разработки
- междуканнерных целиках
- поддержании висячего и лежачего боков залежи
- междублоковыми и междуэтажными целиками

**13. Временное поддержание выработанного пространства замагазинированной рудой применяется при:**

- устойчивых рудах
- в период отбойки руды
- обрушении в ходе полного выпуска замагазинированной руды из блока
- крутопадающих залежах малой и средней мощности
- нет верного ответа

**14. Заполнение выработанного пространства закладкой применяют при:**

- разработке ценных или пожароопасных руд, при необходимости сохранения налегающей толщи и поверхности, а также при высоком горном давлении и опасности горных ударов, что имеет место, как правило, на больших глубинах

- при необходимости сохранения налегающей толщи и поверхности
- при высоком горном давлении
- опасности горных ударов
- больших глубинах

**15. Основными вертикальными выработками на рудниках являются:**

- все ответы верны
- стволы, которыми вскрываются горизонты;
- бункера, из которых дробленая руда загружается в скипы;
- капитальные и блоковые рудоспуски;
- отрезные, вентиляционные, материально-ходовые восстающие

**Шкала оценивания: 12-балльная**

**Критерии оценивания:**

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл; не выполнено – 0 баллов

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале

- 11-12 баллов соответствует оценке «отлично»;
- 8-10 баллов соответствует оценке «хорошо»;
- 4-6 баллов соответствует оценке «удовлетворительно»;
- 3 балла и менее соответствует оценке «неудовлетворительно»;