

самостоятельного выполнения расчетно-практических работ студентам даны также восемь заданий по 11-15 вариантам.

В третьей главе приведено шестнадцать примеров решения задач по определению подготовке горных пород к разработке. Здесь для самостоятельного выполнения расчетно-практических работ студентам даны двенадцать заданий по 11-15 вариантам.

Четвертая глава в своем составе содержит методические указания выполнения курсового проекта по дисциплине «Процессы ОГР» на тему «Технологический расчет основных процессов ОГР», раскрывающие цель и основные задачи курсового проектирования, структуру курсового проекта, оформление пояснительной записки и условия защиты курсового проекта. Здесь также представлен пример выполнения расчетно-пояснительной записки курсового проекта и заданы исходные данные студентам для самостоятельного выполнения курсового проекта по 11 вариантам.

В конце каждой главы для закрепления теоретических знаний представлены контрольные вопросы и дан список рекомендуемой литературы.

Учебное пособие включает 58 приложений.

В приложениях приведен необходимый для выполнения расчетно-практических работ и курсового проекта нормативный и справочный материал – техническая характеристика горного и транспортного оборудования, различные показатели, удельные характеристики и коэффициенты, применяемые для определения производительности экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов, буровых станков, а также других параметров при производстве открытых горных работ.

Главное назначение учебного пособия – снижение определенного недостатка в учебной, справочной и нормативно-методической литературе.

Рецензенты: В.П. Федорко, д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой «Открытые горные работы» Иркутского государственного технического университета; И.И. Железняк, д-р техн. наук, ведущий специалист ОАО «ЗабайкалцветметНИИпроект».

ПРОЦЕССЫ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ (учебное пособие)

Субботин Ю.В., Овешников Ю.М., Авдеев П.Б.

ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный университет», Чита, e-mail: tyazinvpchita@mail.ru

Допущено Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области горного дела в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности «Открытые горные работы» направления подготовки

дипломированных специалистов «Горное дело» (№ 51-60/6 от 26.05.2009 г.).

Учебное пособие включает предисловие, введение, семь глав («Основные сведения о технологии открытой разработки месторождений полезных ископаемых», «Характеристика горных пород», «Подготовка горных пород к выемке», «Буровзрывная подготовка крепких пород к выемке», «Выемочно-погрузочные работы на карьерах», «Транспортирование грузов и отвалообразование на карьерах», «Рекультивация земель, нарушенных горными работами»), заключение, глоссарий, библиографический список.

Учебное пособие включает курс лекций по дисциплинам «Основы горного дела», «Процессы открытых горных работ», «Технология и комплексная механизация открытых горных работ». Особое внимание уделено терминам, определениям и основным понятиям горного производства. В работе изложены основные теоретические положения открытых горных работ, а также представлены сведения о горных породах и месторождениях полезных ископаемых.

Учебное пособие раскрывает теоретические основы механического разрушения и оттаивания горных пород. Приведены сведения о бурении скважин, методах ведения взрывных работ, способах взрывания зарядов взрывчатого вещества и др.

В работе дана технологическая оценка выемочно-погрузочных работ на карьерах. Представлена техническая характеристика выемочно-погрузочных и выемочно-транспортирующих машин на открытых разработках. Показана область применения бульдозеров, скреперов, одноковшовых погрузчиков и экскаваторов циклического и непрерывного действия. Приведены формулы для расчета производительности выемочных машин.

В работе нашло отражение независимое, а также и общее комплексное значение тесно связанных между собой основных и вспомогательных процессов подготовки, выемки и погрузки, транспортирования пород, отвалообразования и рекультивации земель при производстве открытых горных работ.

Главное назначение учебного пособия – снижение определенного недостатка в учебной, справочной и нормативно-методической литературе. Оно позволяет дать студентам тот минимальный объем теоретических знаний по основам горного дела, который нужен для успешного изучения специальных дисциплин и необходим при решении конкретных практических задач.

Учебное пособие позволяет студентам научиться делать выбор горного рабочего оборудования, выполнять технические расчеты по отдельным технологическим процессам горного производства и принимать альтернативные решения при выполнении курсовых и дипломных

работ. Для закрепления теоретического материала после каждой главы даны контрольные вопросы и список рекомендуемой литературы.

Текст учебного пособия выполнен технически грамотно и сопровождается рисунками, схемами, таблицами и формулами.

В первой главе раскрыта сущность открытых горных работ, минерала, полезного ископаемого, горных пород, горного предприятия, месторождения полезных ископаемых. Дана классификация месторождений полезных ископаемых. Определены промышленные кондиции на минеральное сырье. Расклассифицированы запасы полезных ископаемых в месторождении.

Приведена классификация способов разработки месторождений полезных ископаемых. Рассмотрены достоинства и недостатки различных способов разработки.

Представлены периоды и этапы разработки месторождения открытым способом. Даны понятия основных и вспомогательных процессов производства на карьере. Рассмотрена механизация производственных процессов.

Во второй главе приведена характеристика горных пород их свойства (прочность, крепость, трещиноватость, плотность, вязкость и др.).

В третьей главе дана классификация способов подготовки горных пород к выемке (механические, управляемое обрушение, оттаивание, предохранение от промерзания и др.).

Четвертая глава посвящена буровзрывной подготовке крепких горных пород, т.е. буровым

работам и взрывным работам. Здесь рассмотрены вопросы подготовки и производства массового взрыва на карьере.

В пятой главе рассмотрены виды выемочного оборудования, применяемого на карьере. Дана классификация выемочных машин. Приведены достоинства и недостатки бульдозеров, скреперов, погрузчиков и экскаваторов. Рассмотрены технологические параметры выемочно-погрузочных и выемочно-транспортирующих машин и способы выемки горных пород с их применением.

В шестой главе приведены сведения о карьерных грузах и транспорте для их перемещения. Значительное внимание уделено карьерному транспорту (автомобильный, железнодорожный, конвейерный и специальные).

Седьмая глава посвящена вопросам восстановления нарушенных земель – рекультивации.

В конце каждой главы для закрепления теоретических знаний представлены контрольные вопросы и дан список рекомендуемой литературы.

Библиографический список содержит двадцать пять литературных источников, в том числе учебники, учебные пособия, справочники, по открытым горным работам.

Рецензенты: В.П. Федорко, д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой «Открытые горные работы» Иркутского государственного технического университета; И.И. Железняк, д-р техн. наук, ведущий специалист ОАО «ЗабайкалцветметНИИпроект».

Экология и рациональное природопользование

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ДОБЫЧЕ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (учебное пособие)

Овсейчук В.А., Овешников Ю.М.,
Лизункин В.М.

ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный университет», Чита, e-mail: tyazinvpchita@mail.ru

Рекомендовано Дальневосточным региональным учебно-методическим центром (ДВ РУМЦ) Министерства образования РФ в качестве учебного пособия для студентов специальностей 130403 «Открытые горные работы», 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» вузов региона.

В учебном пособии рассмотрены вопросы охраны окружающей среды при добыче твердых полезных ископаемых открытым горным способом и геотехнологическими методами.

Учебное пособие предназначено для студентов и магистрантов специальностей: 130403 «Открытые горные работы», 130404 «Подземная разработка полезных ископаемых», может быть полезно для специалистов горного профиля.

Учебное пособие состоит из введения, трех глав и заключения.

Во введении дано современное видение вопроса влияния на окружающую среду горнорудного предприятия, указаны основные направления снижения вредного влияния технологических процессов горных работ на окружающую среду и даны общие рекомендации по их минимизации.

В первой главе охарактеризовано общее воздействие горного производства на окружающую среду.

Во второй главе изложены вопросы влияния на окружающую среду горнорудного предприятия, ведущего добычу полезных ископаемых открытым способом, и охарактеризованы работы по охране окружающей среды.

В третьей главе дана характеристика предприятия, ведущего подземные горные работы, его влияние на окружающую среду и основные методы ее охраны.

Четвертая глава посвящена охране окружающей среды при добыче полезных ископаемых геотехнологическими методами.