

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ**  
**Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»**  
**филиал в г. Белово**

Кафедра горного дела и техносферной безопасности

## **Методические указания**

по выполнению курсового проекта по дисциплине  
**Технология разработки сложноструктурных месторождений**

для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело»

специализация «03 Открытые горные работы»

форма обучения очная, заочная

Составитель: Аксененко В.В.

Утверждены на заседании кафедры  
Протокол № 2 от 22.10.2019 г.

Рекомендованы к печати  
методическим советом филиала

КузГТУ в г. Белово  
Протокол № 4 от 20.11.2019 г.

Электронная копия находится  
в методическом кабинете  
филиала КузГТУ в г. Белово

Белово 2019

## 1. Общие положения

Курсовой проект по курсу «Технология разработки сложноструктурных месторождений» выполняется студентом самостоятельно по заданию руководителя в установленный учебным планом срок. (Приложение 1)

Тема курсового проекта: «Вскрытие и система разработки разреза “(наименование объекта курсового проектирования)”».

Целью проекта является:

– выработка у студентов навыков самостоятельного применения знаний, полученных на лекциях и практических занятиях, для решения вопросов вскрытия карьерного поля, выбора системы разработки, расчета ее параметров в конкретных горно-геологических условиях;  
– знакомство с периодической и справочной литературой, умение использовать полученную информацию для решения задач курсового проекта.

Курсовой проект выполняется по материалам объекта курсового проектирования (по месту прохождения производственной технологической практики). Под объектом курсового проектирования понимается карьерное поле или его часть, имеющая самостоятельную схему вскрытия.

## 2. Порядок выполнения курсового проекта

Курсовой проект выполняется студентом под руководством преподавателя кафедры. С этой целью руководитель проекта выдает задание и проводит консультации.

Не позднее, чем за неделю до начала экзаменационной сессии готовый курсовой проект проверяется руководителем и выставляется на защиту. Оценка определяется результатами защиты. Защищенный курсовой проект хранится на кафедре и может быть использован студентом при выполнении дипломного проекта.

## 3. Объем проекта

Проект состоит из пояснительной записки и графической части. Пояснительная записка содержит 25-30 страниц рукописного текста, с необходимыми расчетами, схемами и эскизами.

Графическая часть содержит два листа чертежей формата А1 (ГОСТ ЕСКД 2.301-68). На первом листе изображается план горных работ для изучения схемы и системы вскрывающих трасс на начало текущего года. В зависимости от размеров карьерного поля и по согласованию с руководителем на чертеже может быть изображен локальный участок плана горных работ с изображением зоны капитальной траншеи с примыкающими транспортными коммуникациями внутри карьерного поля и на поверхности до внешнего или внутреннего отвала. На плане указывается расстановка оборудования в рабочей зоне; обозначаются участки расположения трасс на поверхности, наклонного участка внешней (внутренней) капитальной траншеи и наклонных съездов внутри карьерного поля, трассы на рабочих горизонтах. Границы участков обозначаются цифрами или буквами на оси транспортного пути. На этом же листе с максимальным использованием поля чертежа могут приводиться поясняющие поперечные разрезы и сечения по вскрывающим выработкам и рабочей зоне карьерного поля. За основу первого листа принять обменный план, полученный в маркшейдерском отделе предприятия, который уточняется: расстановкой оборудования, положением трасс вскрывающих выработок, положением добычных и вскрывных забоев. С обменным планом проводится предварительная работа при консультациях руководителя. На втором листе вычерчивается общий вид системы разработки. За основу принят общий вид системы разработки, сделанный или при составлении технического проекта разреза, или при составлении последнего проекта реконструкции.

#### **4. Оформление проекта**

Графическая часть выполняется в графическом редакторе AutoCAD, либо в карандаше в соответствии с требованиями стандартов Горной графической документации (ГГД) по ГОСТ 2.850–75; ГОСТ 2.857–75. Надписи производятся шрифтами по ГОСТ 2.304-81. Масштабы изображения положения горных работ – 1:2000 или 1:5000, технологических схем работы оборудования–1:500,1:1000.

Пояснительная записка пишется от руки на одной стороне писчей бумаги формата А4. Компьютерный набор текста допускается только после проверки преподавателем рукописного текста. Рисунки и эскизы выполняются от руки, нумеруются, подписываются. К пояснительной записке прилагается бланк задания.

## **5. Содержание пояснительной записки**

### **ВВЕДЕНИЕ**

#### **1. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ГОРНОТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАРЬЕРА**

1.1. Краткие геологические сведения о месторождении, общие сведения о районе, климатические условия.

1.2. Границы карьерного поля, запасы полезного ископаемого, объемы вскрышных работ, значение среднего коэффициента вскрыши.

1.3. Производственная мощность предприятия и режим работы.

При написании раздела используются материалы технического проекта карьера, выполненного проектным институтом, а также текущие показатели предприятия за последний год.

#### **2. ВСКРЫТИЕ КАРЬЕРНОГО ПОЛЯ**

Обоснование способа вскрытия карьерного поля. Анализ существующей схемы вскрытия карьерного поля на начало текущего года.

При написании раздела используются материалы технического проекта карьера, выполненного проектным институтом, и материалы технического и маркшейдерского отделов предприятия.

#### **3. СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ**

Обоснование вида системы разработки с учетом рекомендаций акад. В.В. Ржевского.

#### **4. КОМПЛЕКСНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ**

За основу принять комплекс оборудования, имеющийся на предприятии, и описать его состав. Привести технические характеристики. Дать анализ обоснованности применяемого оборудования по основным технологическим процессам.

#### **5. ПАРАМЕТРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

5.1. Для основного бурового станка обосновать сетку скважин и схему взрывания для безугольной и угленасыщенной зон, а также диаметр скважин, удельный расход ВВ, вес и конструкцию заряда в скважине, тип ВВ.

Произвести расчет производительности буровых станков и их количество.

5.2. Выемка и погрузка горной массы. Для основной модели экскаватора обосновать высоту уступа и ширину заходки. От руки выполнить паспорта разработки вскрышных и угольных забоев. Провести расчет производительности и количества экскаваторов.

5.3. Транспортирование горной массы. Дать расчет производительности транспортного оборудования и его количества.

5.4. Отвалообразование. Для основной модели отвального оборудования дать расчет производительности и количества.

## 6. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Выбор способа и схемы технической рекультивации.

### Список рекомендуемой литературы

1. Ненашев, А.С. Технология ведения горных работ на разрезах при разработке сложноструктурных месторождений: учебное пособие / А.С. Ненашев, В.Г. Проноза, В.С. Федотенко. – Кемерово: Кубассвуиздат, 2010. – 248 с.
2. Колесников, В.Ф. Транспортная технология ведения вскрышных и добычных работ на разрезах Кузбасса : учебное пособие / В. Ф. Колесников, А. И. Корякин, В. Ф. Воронков; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т" . - Кемерово, 2009. - 94 с.  
<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90381&type=utchposob:common>
3. Колесников, В. Ф. Технология ведения выемочных работ с применением гидравлических экскаваторов / В. Ф. Колесников, А. И. Корякин, А. В. Стрельников. – Кемерово: Кубассвуиздат, 2009. – 143с.
4. Анистратов, Ю. И. Технологические процессы открытых горных работ / Ю. И. Анистратов, К. Ю. Анистратов. – М.: ООО «НТЦ «Горное дело», 2008. – 448 с.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ**  
**Т.Ф.ГОРБАЧЕВА» филиал в г. Белово**

Кафедра горного дела и техносферной безопасности

**ЗАДАНИЕ**

Для курсового проекта по дисциплине  
**«Технология разработки сложноструктурных месторождений»**

Студенту ..... группы ГОс-\_\_\_\_  
Дата выдачи задания .....20\_\_г.  
Дата предоставления к защите .....20\_\_г.

**Тема: Вскрытие и система разработки разреза**  
в пределах карьерного поля.....  
.....

Расчётно-пояснительная записка должна быть составлена в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсового проекта.

Графическая часть проекта содержит 2 листа формата А1 по ГОСТ 2.301-68

Рекомендуемая литература: согласно списку литературы методических указаний по выполнению курсового проекта.

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Задание получил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /