

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»

Кафедра аэрологии, охраны труда и природы

Составитель
А. А. Галлер

**БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ
И ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО**

**Методические указания к контрольной работе
для студентов заочной формы обучения**

Рекомендованы учебно-методической комиссией специальности
21.05.04 «Горное дело» в качестве электронного издания
для самостоятельной работы

Кемерово 2016

Рецензенты:

Кроль Г. В. – кандидат технических наук, доцент кафедры аэрологии, охраны труда и природы

Удовицкий В. И. – доктор технических наук, председатель учебно-методической комиссии специальности 21.05.04 «Горное дело»

Галлер Александр Александрович. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело [Электронный ресурс] : методические указания к контрольной работе для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело», образовательной программы «Открытые горные работы», заочной формы обучения / сост. А. А. Галлер. – Электрон. издан. – Кемерово: КузГТУ, 2016. – Систем. требования : Pentium IV; ОЗУ 8 Мб; Windows 2003; мышь. – Загл. с экрана.

Приведено содержание разделов курса «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», рекомендации по выполнению контрольной работы и темы теоретических вопросов, практическое задание, а также список рекомендуемой литературы.

© КузГТУ, 2016
© А. А. Галлер,
составление, 2016

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕДЕНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ И ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО»

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» является подготовка горных инженеров, которые должны знать законодательные основы обеспечения безопасности горного производства; общие требования безопасности к объектам горного производства при проектировании, строительстве и эксплуатации; безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства; методы предупреждения и ликвидации аварий; структуру и действие горноспасательных частей при ликвидации аварий.

1.2. Задачи дисциплины

К основным задачам относится изучение:

- основ законодательства по охране труда, государственной политики по управлению охраной труда, прав и обязанностей работодателей, работников;
- основ законодательства по промышленной безопасности опасных производственных объектов, требований промышленной безопасности, оценки риска аварий;
- методов учета и анализа производственного травматизма, профзаболеваний и аварий;
- опасных и вредных производственных факторов и аварий на угольных разрезах;
- средств и методов контроля проявления опасных и вредных факторов;
- основ правил безопасности ведения горных работ на угольных разрезах;
- основ системы управления безопасностью труда на предприятиях, контроля и стимулирования работ по созданию безопасных условий труда на предприятиях.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП специалиста

Дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» входит в состав профессионального цикла. Для изучения дисциплины «Безопасность горных работ и горноспасательное дело» студентам необходимо освоить следующие предшествующие дисциплины: «Основы горного дела», «Безопасность жизнедеятельности», «Технология и безопасность взрывных работ», «Аэрология горных предприятий».

В результате изучения дисциплин студент должен

Знать:

– основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ, методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, иметь представление об основных положениях горноспасательного дела;

Уметь:

– разрабатывать методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, составить документацию на проведение работ повышенной опасности;

Владеть:

– методикой разработки мероприятий по обеспечению безопасности работ, знаниями требований к пылегазовому режиму при переработке полезных ископаемых.

2. Содержание дисциплины

2.1. Введение

Основные понятия и определения. Нормативные основы охраны труда и промышленной безопасности. Опасные производственные факторы, аварии, структура охраны труда и промышленной безопасности. Права и обязанности работодателей и работников. Государственная политика по управлению охраной труда и промышленной безопасностью.

2.2. Техника безопасности

Состояние производственного травматизма на угольных разрезах. Распределение производственного травматизма по опасным производственным факторам и местам. Неправильные действия человека, приводящие к несчастным случаям. Расследование, учет и анализ производственного травматизма.

Опасный производственный фактор – оползни и обрушения пород. Виды обрушений пород, оползней грунтов на угольных разрезах. Правила безопасности по предотвращению обрушений пород. Средства индивидуальной защиты.

Опасный производственный фактор – поражения машинами и механизмами. Основные причины поражения людей машинами и механизмами. Эргономические требования к технике. Защита от поражения людей машинами. Правила безопасности при эксплуатации основных видов машин: экскаватор, буровые станки, бульдозеры.

Опасный производственный фактор – поражения транспортными средствами. Основные причины поражения людей транспортными средствами. Правила поведения людей в зоне действия транспортных средств. Правила безопасности на автомобильном, железнодорожном, конвейерном транспорте.

Опасный производственный фактор – удушье, отравления. Отравляющие газы и вещества. Причины проявления опасного фактора на производстве. Основные правила поведения людей при угрозе удушья и отравления. Средства индивидуальной защиты.

Опасный производственный фактор – прорыв воды. Причины проявления опасного фактора. Меры, основные правила безопасности по предупреждению прорывов воды.

Опасный производственный фактор – падение предметов. Разрушение сооружений, падение машин. Правила безопасности по предотвращению опасного фактора, средства индивидуальной защиты.

Опасный производственный фактор – падение человека. Меры безопасности по предотвращению опасного фактора, средства индивидуальной защиты.

Опасный производственный фактор – воздействие электрического тока. Воздействие электрического тока на человека. Способы защиты: заземление, механическая защита и другие средства защиты. Сигнализация, системы дистанционного управления, автоматизированного и роботизированного.

зированной производства. Индивидуальные средства защиты.

Опасный производственный фактор – силовое воздействие ВВ. Документация, которую должен иметь разрез для ведения ВР. Безопасность работ при транспортировке, хранении, ликвидации, уничтожении ВВ. Порядок ведения ВР. Сигнализация. Расчет опасных зон при ведении ВР. Основные правила безопасности по опасному фактору.

Опасный производственный фактор – перемещающиеся тела: уголь в бункере, сыпучие материалы. Индивидуальные средства защиты, правила безопасности.

Опасный производственный фактор – отскакивающие тела. Характер проявления опасного фактора. Индивидуальные средства защиты. Правила безопасности по предупреждению проявления ОПФ.

2.3. Противопожарная профилактика

Виды пожаров: эндогенный, экзогенный. Пожароопасные объекты. Противопожарная охрана. Процессы горения, параметры пожаров. Принципы тушения пожаров, огнетушащие средства. Огнетушители. Противопожарная защита. Индивидуальные средства защиты. Сигнализация. Технические, технологические и организационные мероприятия по профилактике и тушению пожаров на угольных разрезах. Категории пожароопасных разрезов.

2.4. Промышленная безопасность

Состояние аварийности на угольных разрезах. Виды аварий и инцидентов. Порядок расследования аварий. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам. Лицензирование деятельности. Содержание и порядок оформления лицензий. Экспертиза проектов, технических устройств. Обучение и аттестация специалистов на опасных производственных объектах. Контроль промышленной безопасности. Орган исполнительной власти, специально уполномоченный по промышленной безопасности. Права и обязанности специалистов по контролю промышленной безопасности на угольном разрезе. Декларация промышленной безопасности: содержание, порядок оформления и утверждения. Оценка риска аварий и достаточности мер по предотвращению аварий. Локализация и ликвидация аварий.

2.5. Горноспасательное дело

Задачи Военизированной горноспасательной части (ВГСЧ). Организация подразделений ВГСЧ, их оснащение оборудованием для ликвидации основных видов аварий и для спасения людей.

2.6. Система управления безопасностью труда и промышленной безопасностью на разрезе

Перечень нормативных документов по безопасности труда: система стандартов безопасности труда, правила безопасности для угольных разрезов, система управления безопасностью труда. Интегральные показатели безопасности труда. Объект управления, функции системы управления, стадии управляющих воздействий. Содержание работ по управлению безопасностью труда и промышленной безопасностью на угольных разрезах. Социально-экономические вопросы. Социальные последствия производственного травматизма и профзаболеваний. Влияние безопасности труда на экономические показатели. Социальная эффективность мер по охране труда. Экономическая эффективность мер по охране труда, методы и методики оценки эффективности.

3. Практические занятия

1. Государственное управление и надзор за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности.

2. Организация и контроль ведения горных работ в опасных зонах на угольных разрезах.

3. Состояние производственного травматизма, опасные производственные факторы, проявляющиеся на угольных шахтах и разрезах.

4. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях.

5. Разработка плана ликвидации аварий на разрезах.

4. Вопросы к проверке знаний по дисциплине

4.1. Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности

1. Нормативные документы по охране труда.
2. Направления государственной политики по охране труда.
3. Права работника по охране труда.
4. Обязанности работника по охране труда.
5. Обязанности работодателя по охране труда.
6. Ответственность работодателя по охране труда.
7. Органы государственного надзора по охране труда.
8. Какие объекты относятся к опасным производственным объектам?
9. Что понимается под промышленной безопасностью производственных объектов?
10. Опасные производственные факторы на горных предприятиях.
11. Вредные производственные факторы на горных предприятиях.
12. Лицензирование в области промышленной безопасности.
13. Сертификация технических устройств на опасных производственных объектах.
14. Экспертиза проектной документации по промышленной безопасности.
15. Содержание декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов.

4.2. Управление промышленной безопасностью и охраной труда

1. Система управления безопасностью труда, основное содержание, задачи.
2. Показатели производственного травматизма.
3. Методы анализа производственного травматизма.
4. Виды ответственности по охране труда.
5. Виды надзора за безопасностью труда.
6. Расследование несчастных случаев на производстве.

7. Содержание и порядок оформления актов о несчастных случаях.
8. Экономический ущерб от травматизма.
9. Планирование мероприятий по охране труда.
10. Прогнозирование безопасности труда.
11. Классификация несчастных случаев по тяжести исхода, по количеству пострадавших, по связи с производством.
12. Оптимизация параметров технологических процессов по фактору безопасности труда.
13. Общие меры предотвращения случаев производственного травматизма.
14. Охрана труда как компонент материального производства, влияние безопасности труда на производительность.
15. Материальное обеспечение трудящихся при нетрудоспособности.

4.3. Безопасность ведения горных работ

1. Опасный производственный фактор (ОПФ) – падение человека: причины, меры безопасности. Меры предупреждения падения людей в выработки.
2. ОПФ – падение предметов: причины, меры безопасности. Меры предупреждения падения предметов.
3. ОПФ – обрушение пород и угля: виды обрушений, меры безопасности.
4. ОПФ – машины и механизмы: причины, меры безопасности.
5. ОПФ – транспортные средства: причины, меры безопасности. Размеры ширины проходов для людей в горных выработках.
6. ОПФ – удушье и отравление: причины, меры безопасности. Нормы содержания углекислого газа и метана в рудничном воздухе.
7. ОПФ – взрыв газа и пыли: взрывчатые свойства метана и угольной пыли.
8. ОПФ – электроток: действие тока на организм человека. Меры безопасности.
9. ОПФ – силовое воздействие ВВ. Меры безопасности по хранению и транспортированию ВМ. Документы, которые должны быть на предприятии, ведущем взрывные работы.
10. ОПФ – прорыв воды, пульпы. Меры безопасности. Порядок установления границ опасных зон у затопленных выработок.

11. ОПФ – пожар. Пожарная профилактика, организация пожарной охраны. Требования по обучению рабочих и ИТР пользованию средствами пожаротушения.

12. Противопожарное водоснабжение. Оборудование для тушения пожаров водой. Предупреждение подземных пожаров от самовозгорания угля.

13. Средства пожаротушения.

14. План ликвидации аварии: содержание, обязанности ИТР. Сроки ознакомления с планом ликвидации аварии.

15. Организация горноспасательного дела. Структура ВГСЧ.

5. Список рекомендуемой литературы

5.1. Основная литература

1. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Горное дело» / под общ. ред. К. З. Ушакова. – М. : МГГУ, 2008. – 487 с. <http://www.biblioclub.ru/book/83813/>

2. Галанин, А. Ф. Управление безопасностью труда в горной промышленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Галанин, М. В. Шевченко, А. Н. Побединцев; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово, 2006. – 95 с.

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90213&type=utchposob:common>

5.2. Дополнительная литература

3. Билибин, В. В. Надзор и контроль за безопасной эксплуатацией машин и оборудования на открытых горных работах / В. В. Билибин, А. Ф. Павлов, В. И. Храмцов; отв. ред. А. Ф. Павлов; ВостНИИ, Кузнецк. упр. Госгортехнадзора России. – Кемерово, 2002. – 80 с.

4. Субботин, А. И. Управление безопасностью труда : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Безопасность технолог. процессов и пр-в в горн. пром-сти» направления «Безопасность жизнедеятельности». – М. : МГГУ, 2004. – 266 с.

<http://www.biblioclub.ru/book/83811/>

5. Колмаков, В. А. Горноспасательная служба и тактика ведения спасательных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Горное дело» /

В. А. Колмаков, В. А. Зубарева, А. В. Колмаков; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово, 2008. – 138 с.

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90226&type=utchposob:common>

6. Пузырев, В. Н. Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело [Электронный ресурс] : курс лекций / ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово, 2006. – 104 с.

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90257&type=utc>

7. Охрана труда : учебник для студентов горн. специальностей вузов / под ред. К. З. Ушакова. – М. : Недра, 1986. – 624 с.

5.3. Нормативные документы

8. Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом : ПБ 05-619-03. – М. : Госгортехнадзор РФ, 2003. – 104 с.

9. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» принят Гос. Думой 20.07.1997 / Гостехнадзор России, НТЦ «Промышленная безопасность». – М.: 2009. – 28 с.

10. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 № 125-ФЗ.

6. Контрольная работа

Контрольная работа состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания.

Теоретические вопросы для контрольной работы выдаются преподавателем на установочной лекции. В **исключительных** случаях выбор теоретических вопросов производится по сумме двух последних цифр шифра зачетной книжки студента.

Сумма двух последних цифр шифра зачетной книжки	Номера теоретических вопросов	Сумма двух последних цифр шифра зачетной книжки	Номера теоретических вопросов	Сумма двух последних цифр шифра зачетной книжки	Номера теоретических вопросов
1	1, 10	7	7, 16	13	13, 5
2	2, 11	8	8, 17	14	14, 6
3	3, 12	9	9, 18	15	15, 7
4	4, 13	10	10, 2	16	16, 8

Сумма двух последних цифр шифра зачетной книжки	Номера теоретических вопросов	Сумма двух последних цифр шифра зачетной книжки	Номера теоретических вопросов	Сумма двух последних цифр шифра зачетной книжки	Номера теоретических вопросов
5	5, 14	11	11, 3	17	17, 9
6	6, 15	12	12, 4	18	18, 1

Контрольная работа представляет собой развернутые ответы на поставленные вопросы с приведением схем, таблиц, формул. Контрольная работа должна быть разборчиво написана от руки либо напечатана на компьютере шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14 пт с одинарным интервалом строки на бумаге стандартного формата листа А4, снабжается титульным листом (см. образец), листы нумеруются и сшиваются.

Все вопросы, рассматриваемые в контрольной работе, изучаются студентами самостоятельно. Изучение вопросов и выполнение работы производится в течение нескольких месяцев перед сессией, в которой изучается эта дисциплина, и на занятиях с преподавателем, что соответствует принципам заочного обучения.

Контрольная работа должна быть подписана студентом с указанием даты ее выполнения на последней странице, после списка использованной литературы.

6.1. Теоретические вопросы для контрольной работы

1. Государственная политика по управлению охраной труда и промышленной безопасностью. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства в области охраны труда. Нормативное регулирование промышленной безопасностью.

2. Требования безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации разрезов. Требования безопасности при ведении горных работ на разрезах, разработке паспортов, определении высоты и углов откосов рабочих уступов, ширины рабочих площадок.

3. Порядок и контроль безопасного ведения горных работ в опасных зонах. Классификация опасных зон при ведении открытых горных работ. Организация контроля при разработке и реализации мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах.

4. Требования безопасности при ведении буровых работ. Требования безопасности при разработке горных пород одноковшовыми

экскаваторами, многоковшовыми экскаваторами. Меры безопасности при работе скреперов, бульдозеров, погрузчиков.

5. Требования безопасности при эксплуатации технологического железнодорожного транспорта.

6. Требования безопасности при работе технологического автомобильного транспорта.

7. Требования безопасности при работе непрерывного технологического транспорта, комбинированного транспорта и циклично-поточной технологии.

8. Меры безопасности при ведении отвальных работ, порядок формирования и эксплуатации внутренних и внешних отвалов, определение высоты отвалов и отвальных ярусов, углов откосов и призмы обрушения.

9. Безопасность ведения взрывных работ на угольных разрезах. Требования к документации для ведения ВР. Безопасность работ при транспортировке, хранении, ликвидации, уничтожении ВВ. Порядок ведения ВР. Сигнализация. Расчет опасных зон при ведении ВР.

10. Требования безопасной эксплуатации электроустановок на угольных разрезах. Воздействие электрического тока на человека. Способы защиты: заземление, механическая защита и другие средства защиты.

11. Опасный производственный фактор – удушье, отравления. Отравляющие газы и вещества. Причины проявления опасного фактора на производстве. Основные правила поведения людей при угрозе удушья и отравления. Средства индивидуальной защиты.

12. Меры по предупреждению производственного травматизма. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Учет и расследование профессиональных заболеваний.

13. Контроль промышленной безопасности. Орган исполнительной власти, специально уполномоченный по промышленной безопасности. Права и обязанности специалистов по контролю промышленной безопасности на угольном разрезе. Декларация промышленной безопасности.

14. Виды пожаров: эндогенный, экзогенный. Пожароопасные объекты. Противопожарная охрана. Процессы горения, параметры пожаров. Принципы тушения пожаров, огнетушащие средства. Огнетушители. Противопожарная защита. Индивидуальные средства защиты. Сигнализация. Категории пожароопасных разрезов.

15. Структура и задачи ВГСЧ. Организация подразделений ВГСЧ, их оснащение оборудованием для ликвидации основных видов аварий и для спасения людей.

16. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на разрезе. Перечень нормативных документов по безопасности труда: система стандартов безопасности труда, правила безопасности для угольных разрезов, содержание работ по управлению безопасностью труда и промышленной безопасностью на угольных разрезах.

17. Опасный производственный фактор – оползни и обрушения пород. Виды обрушений пород, оползней грунтов на угольных разрезах. Правила безопасности по предотвращению обрушений пород. Формирование угла откоса бортов при постановке их в предельное положение (погашении уступов). Требования ПБ по устройству предохранительных берм.

18. Требования ПБ по доставке рабочих к месту работ. Требования ПБ при передвижении людей по территории разреза. Требования ПБ к устройству лестниц и съездов для сообщения между уступами. Требования ПБ при устройстве переходов через ленточные конвейеры и железнодорожные пути.

6.2. Практическое задание

В практической части на основе анализа производственного травматизма составить перечень опасных производственных факторов (ОПФ), которые могут проявляться в условиях угольного разреза, привести схему мест проявления ОПФ в рабочей зоне, составить перечень мероприятий по предотвращению опасных производственных факторов, разработать мероприятия по предотвращению аварий, составить перечень мероприятий по противопожарной защите разреза.

6.2.1. Опасные производственные факторы и аварии

На угольных разрезах возможно проявление опасных производственных факторов (ОПФ) и аварий (табл. 1). Установление перечня ОПФ, которые могут проявляться в конкретных условиях разреза, выполняется на основе анализа производственного травматизма, аварийности и профзаболеваемости.

Перечень опасных аварий

ОПФ	Аварии
1. Обрушения, оползни 2. Машины и механизмы 3. Транспортные средства 4. Электрический ток 5. Эндогенный, экзогенный пожары 6. Падение человека 7. Падение предметов 8. Силовое воздействие ВВ 9. Обморожение 10. Удушье, отравляющие вещества 11. Химический ожог 12. Термический ожог 13. Прорыв воды, пульпы, гидроотвала 14. Перемещающиеся тела	1. Разрушение технических устройств: – столкновение автомобилей 2. Разрушение сооружений: – рабочего уступа; – борта карьера; – отвала. 3. Неконтролируемый взрыв, потеря ВМ. 4. Выброс опасных веществ: – загазирование CO ₂ ; – загазирование продуктами взрыва ВМ.

6.2.2. Схема мест проявления опасных производственных факторов и аварий

По данным табл. 1 составить схему мест проявления ОПФ для условий конкретного разреза. На схеме показать основные объекты разреза: вскрышные работы, угольный забой, технологические дороги, отвалы, угольный склад, АБК. Для этих основных объектов определить возможные ОПФ. Места проявления ОПФ и аварий нанести на план горных работ.

6.2.3. Перечень мероприятий по предотвращению опасных производственных факторов

Мероприятия по предотвращению возможных ОПФ составляются с учетом требований Правил безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом. Мероприятия по всем ОПФ, проявления которых возможны в условиях разреза, сводят в таблицу. В табл. 2 приведен пример определения мер для двух ОПФ.

Меры по предотвращению возможных ОПФ

ОПФ	Меры по предотвращению ОПФ	Нормативный документ
Обрушение пород, оползни	Обоснование параметров: – высота уступов, угол откоса уступа; – угол откоса борта разреза; – угол откоса отвала, высота отвала; – отвод подземных и паводковых вод; – предотвращение снежных лавин.	
Падение предметов	Обоснование величин: – берма безопасности; – высота и ширина земляного ограждающего вала, ширина дороги.	

6.2.4. Проект противопожарной защиты

Комплекс мероприятий должен предусматривать:

- организацию противопожарной службы;
- своевременное обнаружение очагов самонагревания и самовозгорания;
- порядок отработки бортов разреза, обеспечивающий полноту выемки угля;
- качественную зачистку элементов уступов, исключающую оползневые явления;
- обновление угольных и смешанных уступов (особенно в районах геологических нарушений или на оползневых участках);
- сроки и порядок удаления породно-угольных скоплений за пределы разреза;
- периодичность и способы профилактической обработки антипирогенами;
- изоляцию инертными породами объектов повышенной пожароопасности;
- перечень средств и способов тушения пожаров;
- перечень оборудования для профилактики и тушения пожаров;
- перечень индивидуальных средств защиты при работе в зоне выделения продуктов горения и повышенной температуры;
- технику безопасности при профилактике и тушении пожаров.

Проект противопожарной защиты действующего разреза утвер-

ждается руководителем предприятия и согласовывается территориальным органом Ростехнадзора.

6.2.5. План ликвидации аварий

План ликвидации аварий составляется для конкретных условий разреза. План ликвидации аварий состоит из двух частей. Первая часть включает общие положения, где содержится порядок и сроки разработки плана ликвидации аварии. Вторая часть – оперативная часть плана ликвидации аварий, содержит меры по видам аварий.

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»

Кафедра аэрологии, охраны труда и природы

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по дисциплине
«Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

Выполнил:
Ф.И.О.
специальность
шифр зачетной книжки

Проверил: Ф.И.О.
преподавателя

Кемерово 20__