

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Зоря

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

ПРОГРАММА КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

**по профессиональному модулю
ПМ.4 «Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих»**

**21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных
ископаемых»**

Квалификация выпускника - Горный техник-технолог

Форма обучения - очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Целями квалификационного экзамена по профессиональному модулю являются:

- определение соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям ФГОС СПО по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»;

- формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Задачами квалификационного экзамена являются:

- формирование умений управления и обслуживанием горных машин и механизмов;

- формирование способности осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

2 Требования к обучающемуся

К квалификационному экзамену по профессиональному модулю допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме освоивший все элементы профессионального модуля ПМ.4 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

3 Планируемые результаты обучения при освоении профессионального модуля

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

– общие компетенции:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

– профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основного вида профессиональной деятельности: ведение технологических процессов, горных и взрывных работ; контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.3, ПК 2.4	Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на добычном участке подземного рудника и в шахте; Подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток вручную и с помощью механизмов; Осланцевание мест скопления угольной пыли; Обустройство ходовых отделений горных выработок; Установка и цементирование болтов, крюков; Чистка конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров при подземной добыче в шахтах; эксплуатации и испытаний изоляции вы-	Контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке; Оценивать целостность ограждений, работоспособность средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на рабочем участке при подземной добыче на рудниках (шахтах); Применять специальные приспособления и инструмент при изготовлении и ремонте элементов крепи для обшивки вентиляционных стволов шахт, труб, трапов, люков, лестниц в горных выработ-	Требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ; Назначение и расположение горных выработок при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Назначение, правила проверки работоспособности ограждений, средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Правила передвижения по горным выработкам при подземной добыче; Общие представления о физических свойствах горных пород; Схема вентиляции и направление исходящей струи в горной

	сокого напряжения.	ках; Управлять толкателями, лебедками для подкати и откати груженых и порожних вагонеток при подземной добыче полезных ископаемых на рудниках и в шахтах; Готовить бетонную смесь, глинистые, цементные, известковые растворы и эмульсии; Нарращивать водо- и воздухопроводящие магистрали при подземной добыче; Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; Применять перфораторы и шанцевый инструмент, отбойные молотки при оборке бортов и кровли и осуществлять мелкий ремонт инструмента; Анализировать нормативные правовые акты и инструкции.	выработке; Признаки и характер проявления горного давления; Виды и размеры применяемой крепи и сопутствующих материалов; Назначение, принципы работы применяемых механизмов, приспособлений и инструмента; Способы сцепки вагонеток и прицепки их к канату, электровозу при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Правила выполнения работ по закладке выработанного пространства; Коммуникационные схемы трубопроводов на участке подземного рудника и в шахте; Слесарное дело в объеме, необходимом для подготовки горных выработок к последующим очистным работам; План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации.
--	--------------------	--	--

4 Форма проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю, оценочные средства, шкалы и критерии оценивания

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю проводится после выдачи билетов, ответы на которые позволяют оценить степень сформированности компетенций и готовность обучающегося к выполнению основного вида профессиональной деятельности.

*Квалификационный экзамен проводится письменно в течение 4 часов по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет состоит из 2-х частей: часть 1 включает 20 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов; часть 2 содержит комплексную ситуационную задачу с развернутым ответом. **Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю приведены в приложении.***

Определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у обучающегося компетенций осуществляется на основе следующих оценочных шкал:

Часть экзаменационного билета	Тип задания	Максимальное количество баллов
-------------------------------	-------------	--------------------------------

Часть экзаменационного билета	Тип задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	20 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов	20 баллов
Часть 2	Комплексная ситуационная задача с развернутым ответом	50 баллов
ИТОГО		70 баллов

При начислении количества баллов за выполнение каждого тестового задания с выбором верного ответа из предложенных вариантов части 1 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки: за каждый правильный ответ – 1 балл.

При начислении количества баллов за решение комплексной ситуационной задачи с развернутым ответом части 2 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

Критерии оценки	Баллы
Умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количество решений.	5
Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации.	5
Умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат.	5
Умение принять правильное решение на основе анализа ситуации.	5
Навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения.	5
Навыки критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.	5
Адекватность и соответствие ответов специалиста современным тенденциям рынка, конструктивность.	5
Креативность, нестандартность предлагаемых решений.	5
Количество альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления).	5
Наличие необходимых навыков, их выраженность (в зависимости от требований).	5
ИТОГО	50

В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за квалификационный экзамен оценка ставится по следующей градационной сетке:

Количество баллов	Оценка
не менее 60	отлично

Количество баллов	Оценка
не менее 46	хорошо
не менее 35	удовлетворительно
менее 35	неудовлетворительно

Решение о результатах квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится на закрытом заседании экзаменационной комиссии открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель экзаменационной комиссии. По результатам квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен с оценкой _____».

Во время квалификационного экзамена по профессиональному модулю обучающемуся можно пользоваться следующими наглядными пособиями, справочными материалами, нормативными документами и т.д.: правила безопасности в угольных шахтах.

5 Содержание квалификационного экзамена по профессиональному модулю

По дисциплине: Теоретическая подготовка по рабочей профессии "Горнорабочий подземный".

Раздел 1. Организация и выполнение технологии работ горнорабочего подземного

Тема 1.1 Слесарные работы

Тема 1.2 Работы на рельсовом транспорте

Тема 1.3 Работы при концевой откатке по наклонным выработкам

Тема 1.4 Работы на погрузочных пунктах

Тема 1.5 Работы по пропуску угля (горной массы) по крутонаклонным, крутым выработкам

Тема 1.6 Работы по обслуживанию ленточных и скребковых конвейеров

Тема 1.7 Доставочно-такелажные работы

Тема 1.8 Вспомогательные работы

По производственному обучению:

Раздел 1 Введение и инструктаж по технике безопасности по месту прохождения практики

Раздел 2 Освоение вида деятельности

Раздел 3 Обобщение результатов практики и защита отчета

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю

а) основная литература:

1 Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-2147-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100921> (дата обращения: 20.03.2020).

2 Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2153-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91079> (дата обращения: 20.03.2020).

б) дополнительная литература:

1 Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — ISBN 978-5-534-03475-2. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/436501> (дата обращения: 20.03.2020).

2 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 404 с.— ISBN 978-5-534-00376-5. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/413896> (дата обращения: 20.03.2020).

3 Правила безопасности в угольных шахтах : официальное издание : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.11.13 г. № 550 с изменениями на 25 сентября 2018 года // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». — Кемерово, [200 –]. — Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». — Санкт-Петербург, [200 –]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». — Москва, [200 –]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке;

4 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. — Москва, [200 –]

]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader 11;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- ProjectLibre;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

7 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю включает специально оборудованные лаборатории, мастерские, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся.

Лаборатория «Технических средств обучения» оснащена учебной мебелью, станками, прессами.

Мастерская «Слесарная» оснащена учебной мебелью, наборами слесарных инструментов, станками, заготовками для выполнения слесарных работ, контрольно-измерительными приборами.

Программа квалификационного экзамена по профессиональному модулю составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Составитель:

Доц., кафедры геотехнологии, к.т.н.

А. М. Никитина

Программа квалификационного экзамена по профессиональному модулю рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геотехнологии, протокол №4 от 27.03.2020 г.

Зав. кафедрой геотехнологии,
д.т.н., проф.

В.Н. Фрянов

Согласована:

Старший методист
методического отдела

Главный технолог
филиал "Шахта "Ерунаковская VIII"
ОАО "ОУК "Южжубассуголь"



А.А. Исаченко

Приложение

Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Примерные тестовые задания (часть 1 экзаменационного билета)

Выберите один правильный ответ:

1 Какой вид работы не относится к вспомогательным работам:

- а) настилка рельсовых путей;
- б) устройство водоотводной канавки;
- в) слесарные работы.**

2. по силовым кабелям подается:

- а) напряжение для питания горнопроходческого оборудования;**
- б) сжатый воздух в забой;
- в) вода.

3. В ходе профилактического ремонта ленточных конвейеров не проводится:

- а) устранение неисправностей моторного блока;
- б) покраска ленты конвейера;**
- в) замена изношенной ленты конвейера;

4. С увеличением коэффициента крепости пород при прочих равных условиях углы сдвига и разрыва:

- а) уменьшаются;
- б) увеличиваются;**
- в) коэффициент крепости не влияет на углы сдвига и разрыва.

5. Параметры зон опорного давления определяются следующими факторами:

- а) напряженным состоянием нетронутого горными работами массива;
- б) механическими свойствами руды и вмещающих пород;
- в) а и б.**

6. Хрупкое разрушение пород в глубине массива сопровождаемое его сотрясением и резким звуком, называется:

- а) микроударом;
- б) стрелянием;
- в) толчком.**

7. Комплекс мер, направленных на поднятие разнообразных грузов с целью их погрузки или выгрузки называется:

- а) работы по концевой откатке;
- б) слесарные работы;
- в) такелажные работы.**

8. В соответствии с требованиями Правил безопасности ленточные конвейера должны оборудоваться:

- а) датчиками контроля бокового схода ленты;**

- б) индикаторами часового механизма;
- в) прессами.

9. Наиболее устойчива выработка с поперечным сечением:

- а) эллипсовидной формы;**
- б) прямоугольной формы;
- в) в форме квадрата.

10. Средствами пожаротушения не считаются:

- а) песок;
- б) противопожарное водоснабжение;
- в) запасные выходы.**

11. Для предупреждения аварий на локомотивном транспорте горнорабочий подземный должен:

- а) следить за чистотой откаточных путей и выработок;
- б) не допускать загромождения прохода выработок лесоматериалом, оборудованием и другими предметами;**
- в) не допускать прокатывание вагонеток на магистральных путях;

12. Погрузка штучных материалов (элементы деревянной крепи длиной до 3,5 м) из штабеля в вагонетки выполняется звеньями:

- а) по два человека;**
- б) по три человека;
- в) по четыре человека.

Примерные комплексные ситуационные задачи (часть 2 экзаменационного билета)

2. Решение ситуационных задач.

Задача 1.

Состав движется со скоростью пешехода, т.е. на самой малой скорости.

Машинист электровоза дал команду отцепить одну вагонетку.

Как Вы будете действовать?

Какие опасности Вы замечали в этой ситуации (рис.2.1)?

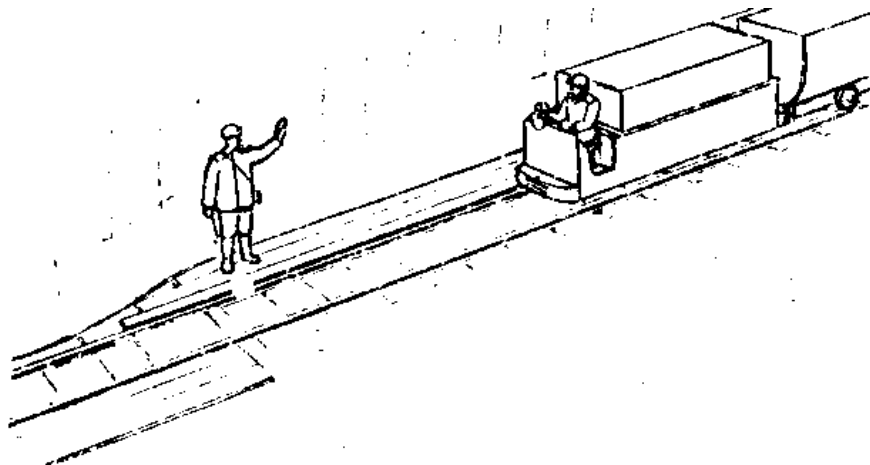


Рисунок 2.1

Задача 2.

В откаточной выработке, деформированной в результате горного давления, поставили временные подхваты. В ситуации, показанной на (рис.2.2) машинист электровоза дал команду отцепить вагонетки от электровоза.

1. Как Вы будете действовать в этой ситуации?
2. Объясните какая опасность характерна для этой ситуации?

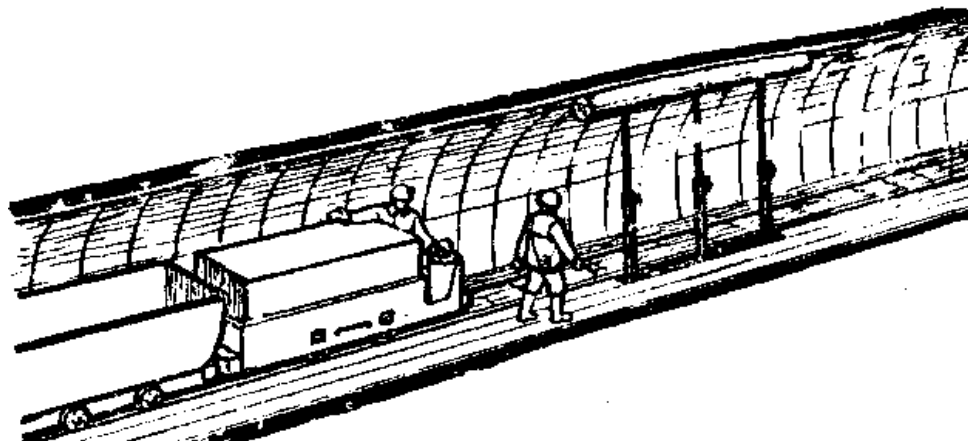


Рисунок 2.2

Задача 3

В двухпутевой откаточной выработке на обоих путях стоят составы (рис. 2.3). К составу, расположенному со стороны узкого зазора, машинист электровоза подал ещё одну вагонетку и дал команду сцепить их.

1. Как Вы будете выполнять эту операцию?
2. В чём опасность ситуации?

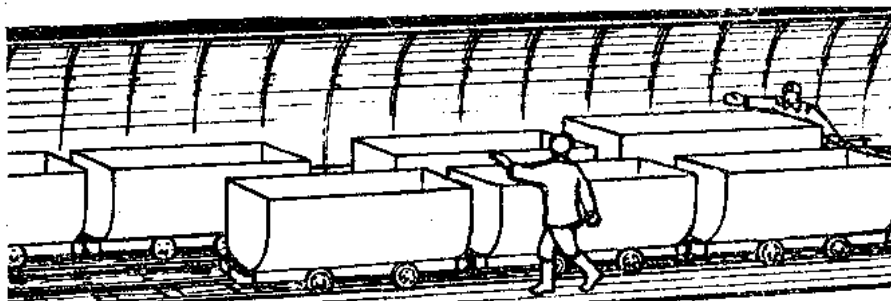


Рисунок 2.3

Задача 4

Во время подачи электровозом состава на верхнюю приемо-отправительную площадку бремсберга произошел сход вагонеток с рельсового пути (рис.2.4).

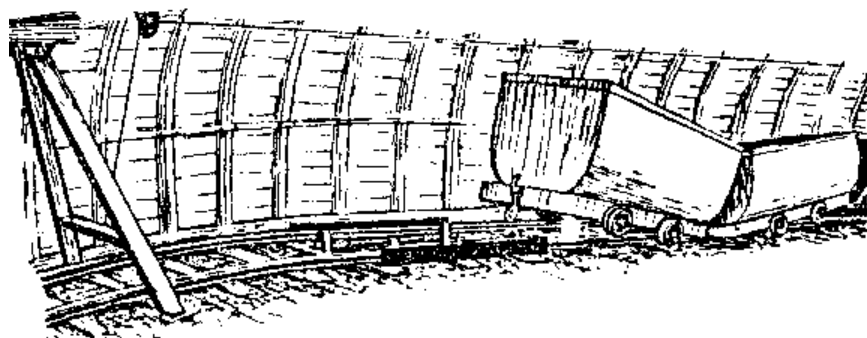


Рисунок 2.4

1. Как Вы будете ликвидировать эту аварию?
2. Опасность данной ситуации?

Задача 5

Верхнюю приемо-отправительную площадку бремсберга обслуживали двое рабочих. При спуске вагонеток не сработало дистанционное управление, и барьер в устье уклона не поднялся. Тогда один рабочий спустился к барьеру и стал открывать его вручную. Другой рабочий поспешил дать сигнал машинисту подъемной лебедки на спуск, и находившегося у барьера рабочего прижало к нему (рис.2.5).

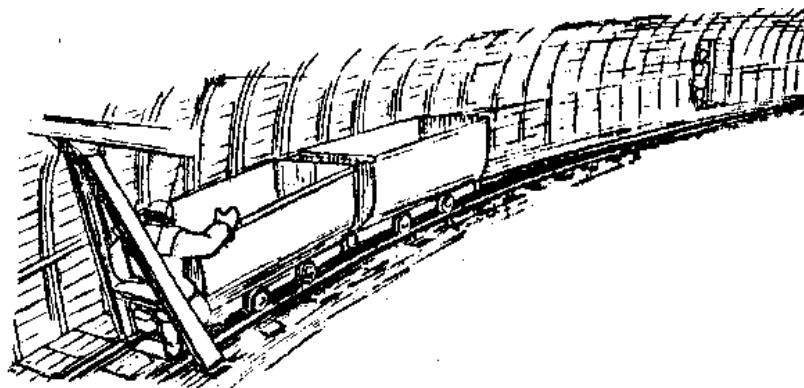


Рисунок 2.5

1. Как следовало поступить при несрабатывании устройства, открывающего барьер?

Задача 6

При спуске партии из двух вагонеток по уклону произошел сход нижней вагонетки с рельсового пути (рис.2.6).

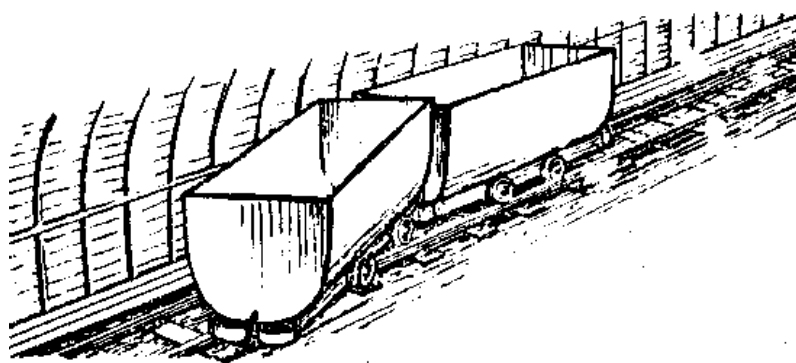


Рисунок 2.6

1. Как ликвидировать аварию?
2. Назовите возможные причины аварии.

Задача 7

На погрузочном пункте горнорабочий попросил электрослесаря, находившегося на откаточном штреке, прицепить канат от маневровой лебедки к составу а сам дистанционно включил лебедку и стал протягивать состав. Электрослесарь прицепил канат к вагонетке в середине состава и пошел рядом с ним.

Вдруг вагонетки сошли с рельсового пути, и одна из них прижала электросле-

саря к борту выработки (рис.2.7).

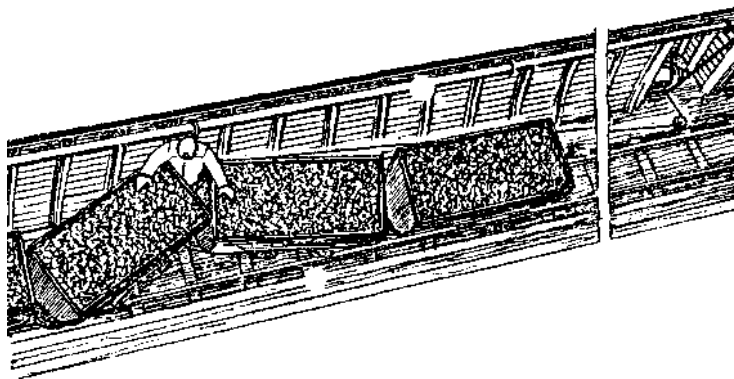


Рисунок 2.7

1. В чем выразились неправильные действия горнорабочего и электрослеса, приведшие к несчастному случаю?
2. Почему мог произойти сход вагонеток с рельсов?

Задача 8

На погрузочном пункте горнорабочий решил перейти на друзю сторону штрека между вагонетками состава. В этот момент состав дернуло, горнорабочий потерял равновесие и упал (рис.2.8).

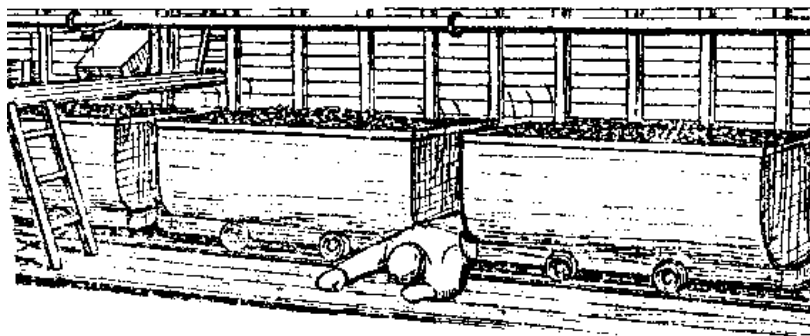


Рисунок 2.8

- В чем выразились неправильные действия рабочего?
С какой ещё опасностью связан переход между вагонетками в районе погрузочного люка?

Задача 9

После погрузки партии вагонеток горнорабочий, находясь на путях, стал зачищать уголь с почвы штрека и вдруг услышал звук приближающегося состава (рис.2.9).

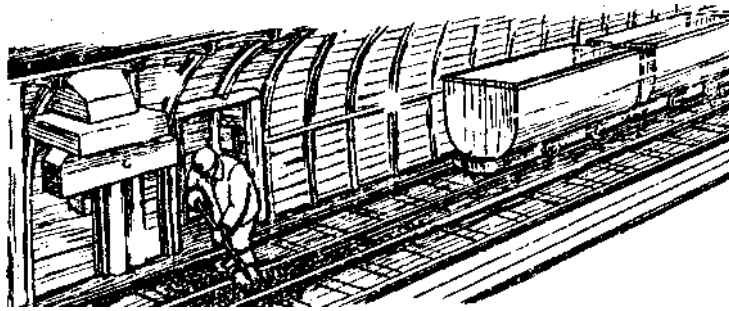


Рисунок 2.9

Как должен действовать горнорабочий?
Почему могла возникнуть эта опасная ситуация?

Задача 10

Во время погрузки угля в вагонетки на погрузочном пункте при очередном включении лебедки состав дернуло, а затем движение прекратилось.

1. По каким причинам это могло произойти?
2. Как действовать в этой ситуации?

Задача 11

Вы обслуживаете ленточный конвейер, которым транспортируется уголь. На одном из участков лента сдвинулась в сторону и стала касаться деревянной крепи (рис. 2.10).



Рисунок 2.10

1. Ваши действия в этой ситуации?
2. По каким причинам лента могла отклониться в сторону?
3. Что может произойти, если своевременно не принять меры?

Задача 12

Вы обслуживаете ленточный конвейер. После запуска конвейера вдруг послышался хлопок, через некоторое время хлопок повторился (рис. 2.11).

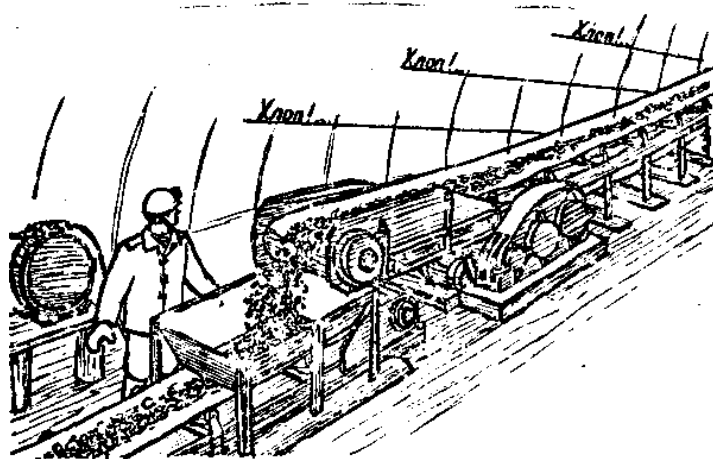


Рисунок 2.11

1. Что это может означать?
2. Ваши действия?
3. В чем опасность создавшейся ситуации?

Задача 13

Вы обслуживаете линию ленточных конвейеров. В месте перегрузки с конвейера на конвейер Вы заметили, что начал накапливаться уголь (рис. 2.12).

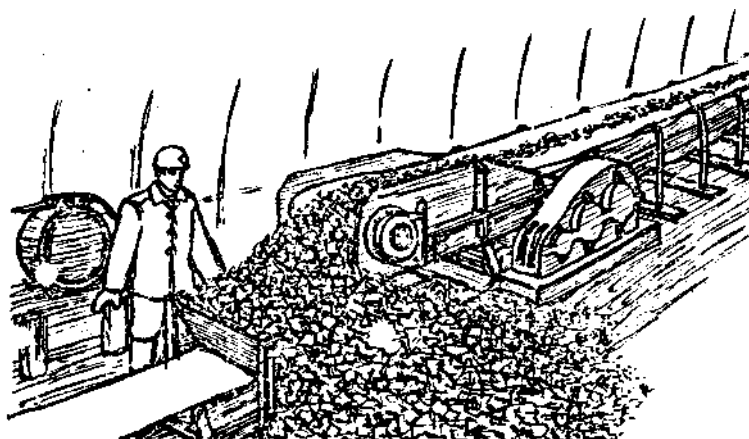


Рисунок 2.12

1. что случилось?
2. Ваши действия?
3. Причины случившегося?

Задача 14

Машинист линии ленточных конвейеров, обнаружив заштыбовку натяжной и приводной станций, убрал ограждение, стал чистить конвейер, не останавливая его (рис 2.13), и был травмирован (рис. 2.14).

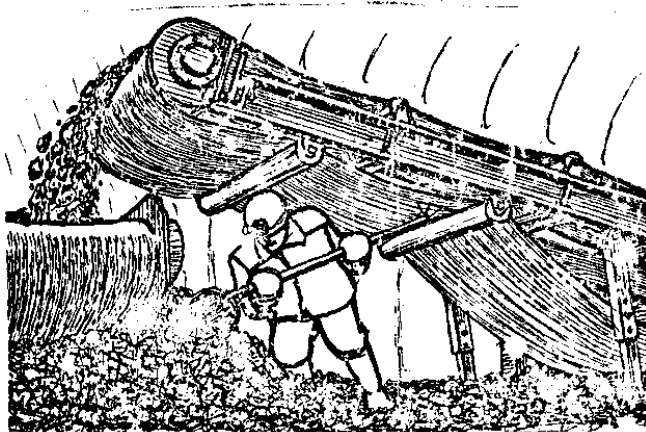


Рисунок 2.13

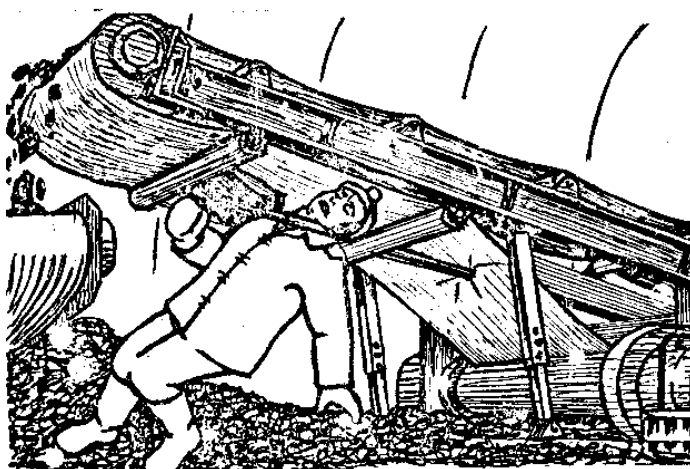


Рисунок 2.14

1. Что необходимо было сделать машинисту, когда он обнаружил заштыбовку конвейера?
2. Причина несчастного случая?

Задача 15

При погрузке лесоматериалов образовалась ситуация, показанная на рис.2.15.

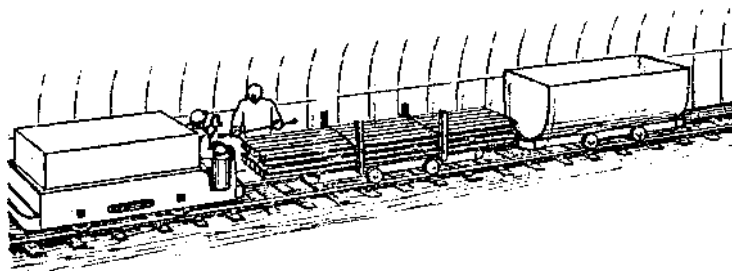


Рисунок 2.15

Как правильно сформировать состав, чтобы обеспечить безопасность движения?

Задача 16

Вы обсаживаете верхнюю приемо-отправительную площадку уклона. К уклону подвезли состав с лесоматериалами. Вы обнаружили, что в одной из платформ лесоматериалы не увязаны (рис.2.16).

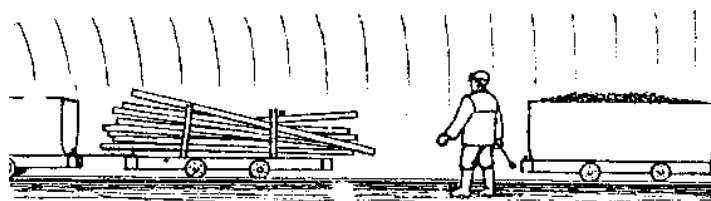


Рисунок 2.16

Как Вы поступите?