Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

# ПРОГРАММА КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

## по профессиональному модулю ПМ.04 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Специалист по горным работам

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:33:22 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 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 по профессиональному модулю 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.04 «Освоение видов 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.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**Профессиональные компетенции**

– ПК 2.1.: Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

– ПК 2.2.: Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда.

– ПК 2.3.: Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке.

– ПК 2.4.: Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– вспомогательные работы, связанные с подземной добычей угля, проведением и эксплуатацией горных выработок.

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

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Иметь практический опыт |
|---|---|---|---|
| ОК 01.<br>ОК 02.<br>ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4. | 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, | 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 | 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 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | трапов, люков, лестниц в горных выработках; Управлять толкателями, лебедками для подкатки и откатки груженых и порожних вагонеток при подзем-ной добыче полезных ископаемых на рудниках и в шахтах; Готовить бетонную смесь, глинистые, цементные, известковые растворы и эмульсии; Наращивать 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, от-бойные молотки при оборке бортов и кровли и осуществлять мелкий ремонт инструмента; Анализировать нормативные правовые акты и инструкции | представления о физических свойствах горных пород; Схема вентиляции и направление исходящей струи в горной 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 | конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров при подземной добыче в шахтах; эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 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. 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 1 | 20 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов | 20 баллов |
| Часть 2 | Комплексная ситуационная задача с развернутым ответом | 40 баллов |
| **ИТОГО** | | **60 баллов** |

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 наглядным пособиями, справочными материалами, нормативными документами и т.д.: правила безопасности в угольных шахтах.

При начислении количества баллов за выполнение части 1 используются следующие критерии: за каждый правильный ответ – 1 балл.

При начислении количества баллов за выполнение части 2 используются следующие критерии:

| Критерии оценки (часть 2) | Баллы |
|---|---|
| Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. | 5 |
| Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. | 5 |
| Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. | 5 |
| Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | 5 |
| Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | 5 |
| Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | 5 |
| Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | 5 |
| Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. | 5 |
| ИТОГО | 40 |

Пересчёт количества набранных за выполнение заданий баллов в оценку формируется в соответствии с таблицей:

| Количество баллов | Оценка |
|---|---|
| не менее 52 | отлично |
| не менее 46 | хорошо |
| не менее 30 | удовлетворительно |
| менее 30 | неудовлетворительно |

При проверке ответов на задания каждый член экзаменационной комиссии наряду с проверкой результатов работы проводит экспертное наблюдение за выполнением первой и второй части для оценки степени сформированности компетенций в соответствии с оценочным листом:

| Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи экзамена по профессиональному модулю | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| ОК 01. (Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;) | | | | |
| ОК 02. (Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;) | | | | |
| ПК 2.1. (Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.) | | | | |
| ПК 2.2. (Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда.) | | | | |
| ПК 2.3. (Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке.) | | | | |
| ПК 2.4. (Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.) | | | | |

## 5 Содержание квалификационного экзамена по профессиональному модулю

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;

Раздел 2 Введение и инструктаж по технике безопасности по месту прохождения практики;

Раздел 3 Освоение вида деятельности.

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

### а) основная литература:

1 Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных вы-работок : 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://urait.ru/bcode/436501 (дата обращения: 12.08.2023);

2 Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебник / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург :

Лань, 2019. – 468 с. – ISBN 978-5-8114-2147-3. – URL: https://e.lanbook.com/book/111398 (дата обращения: 12.08.2023).

**б) дополнительная литература:**

1 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издатель-ство Юрайт, 2018. — 404 с.— ISBN 978-5-534-00376-5. — URL: https://urait.ru/bcode/413896 (дата обращения: 12.08.2023);

2 Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 305 с. — ISBN 978-5-534-12300-5. — URL: https://urait.ru/bcode/476119 (дата обращения: 12.08.2023).

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство 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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 – ]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

7 Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] // IPR SMART / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

10 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– 7-Zip;

– ProjectLibre;

– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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.

## 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(и):

доцент Никитина Анастасия Михайловна (кафедра геотехнологии).

Программа квалификационного экзамена рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

Главный технолог
филиал "Шахта "Ерунаковская VIII"
ОАО "ОУК "Южкузбассуголь" 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 сдвижения и разрыва:
а) уменьшаются;
б) увеличиваются;
в) коэффициент крепости не влияет на углы сдвижения 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)*

1. Решение ситуационных задач.

**Задача 1.**

Состав движется со скоростью пешехода, т.е. на самой малой скорости. Машинист электровоза дал команду отцепить однувагонетку.

Как Вы будете действовать?

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

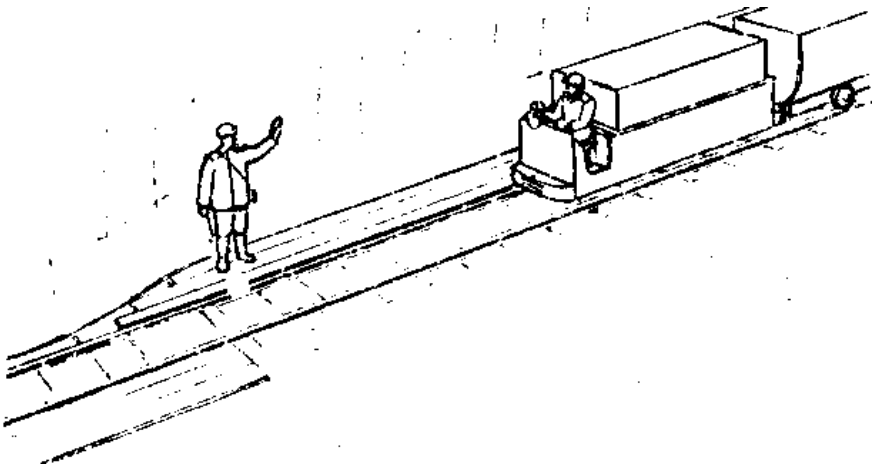


Рисунок 2.1

**Задача 2.**

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

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

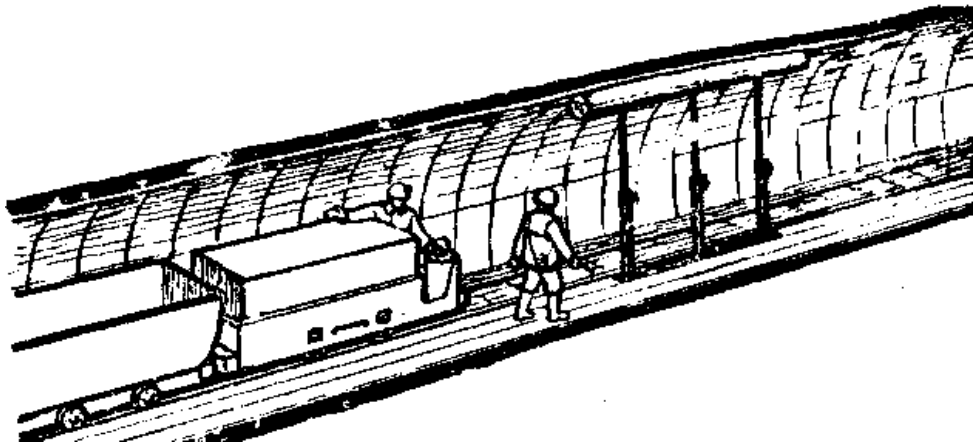


Рисунок 2.2

**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?

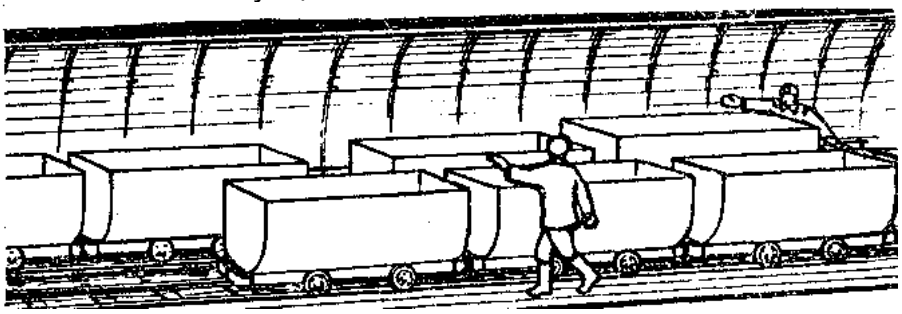


Рисунок 2.3

**Задача 4**

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

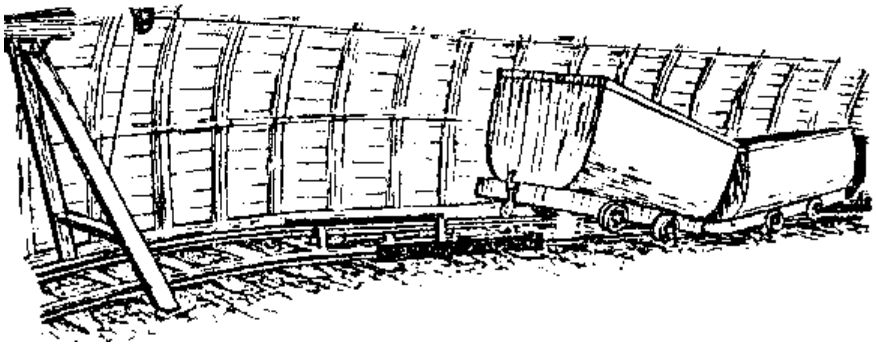


Рисунок 2.4

2. Как Вы будете ликвидировать эту аварию?
3. 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).*

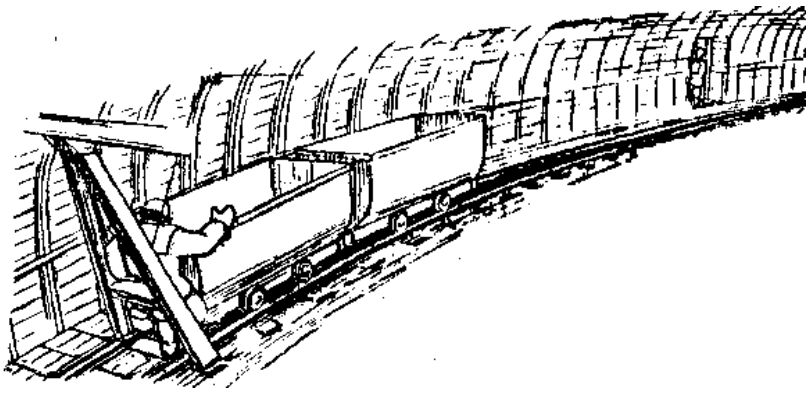


*Рисунок 2.5*

*I. 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).

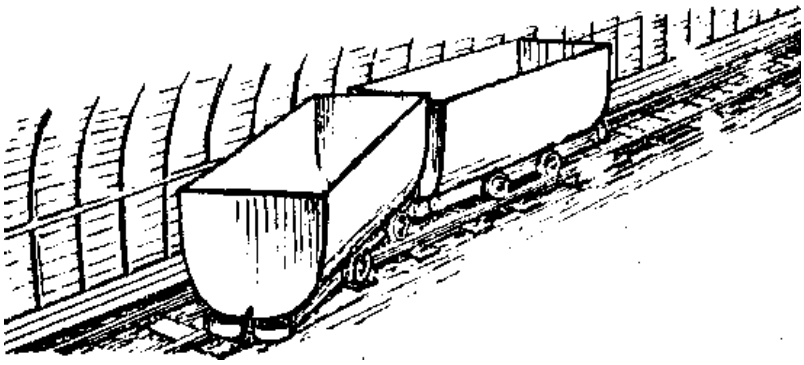


Рисунок 2.6

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 электрослесаря к борту выработки (рис.2.7).

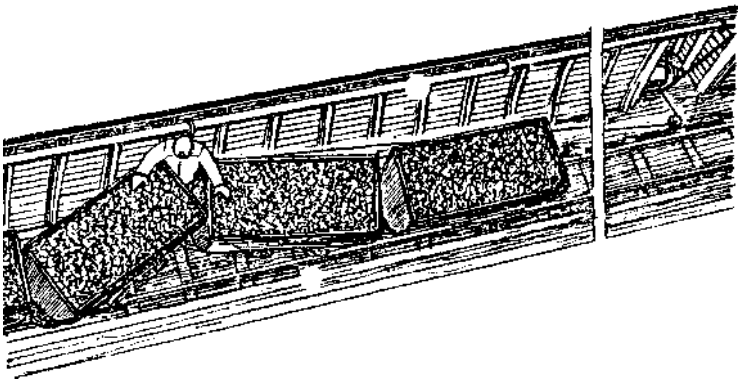


Рисунок 2.7

**1.** В чем выразились неправильные действия горнорабочего и электрослесаря, приведшие к несчастному случаю?

**2.** Почему мог произойти сход вагонеток с рельсов?

**Задача 8**

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

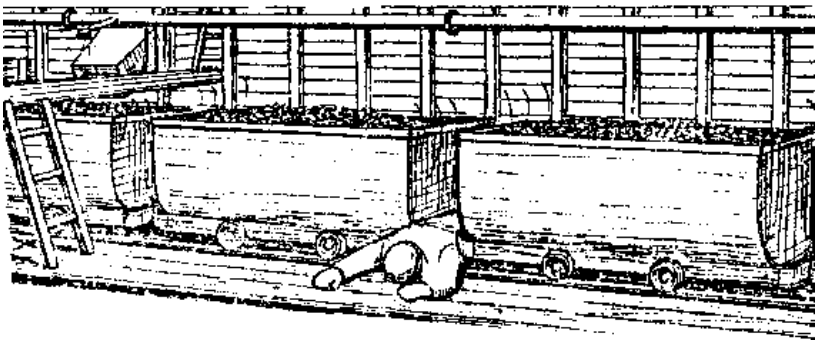


Рисунок 2.8

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).

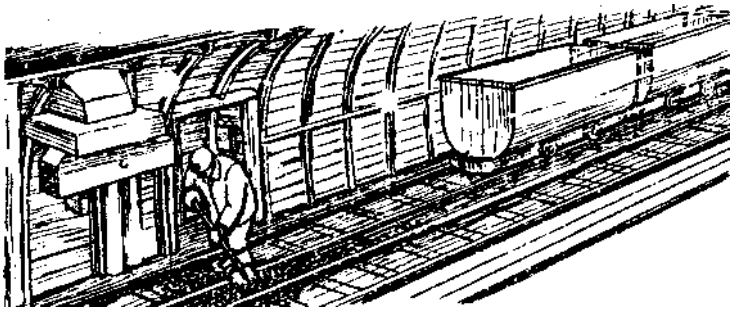


Рисунок 2.9

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.

3. По каким причинам это могло произойти?
4. 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).*

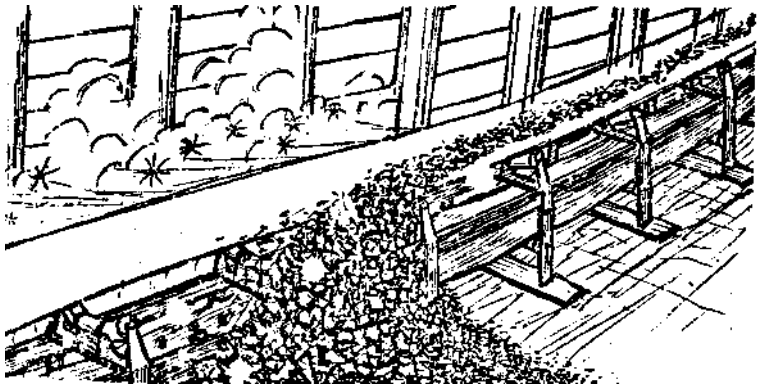


Рисунок 2.10

4. *Ваши действия в этой ситуации?*
5. *По каким причинам лента могла отклониться в сторону?*
6. *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).*

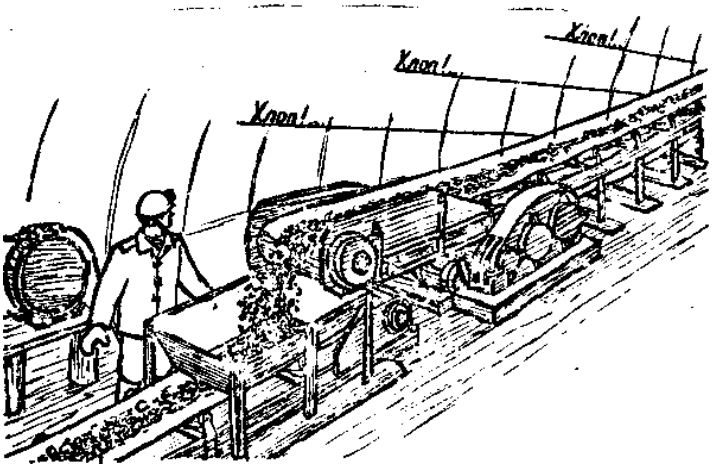



Рисунок 2.11

1 Что это может означать?

7. *Ваши действия?*

8. *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).*

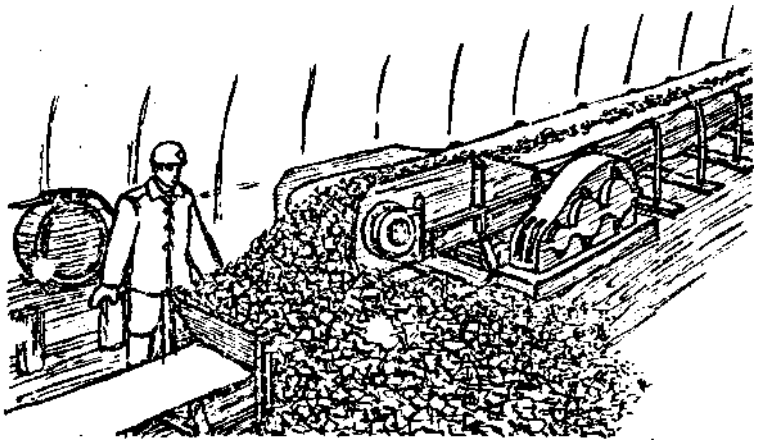


Рисунок 2.12

3. *что случилось?*

4. *Ваши действия?*

5. *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).*

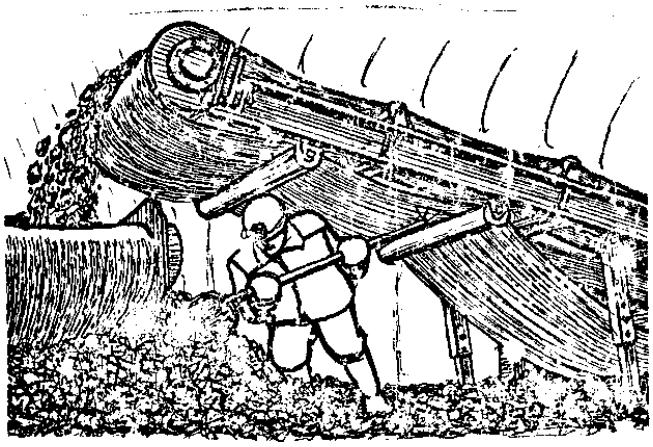


Рисунок 2.13

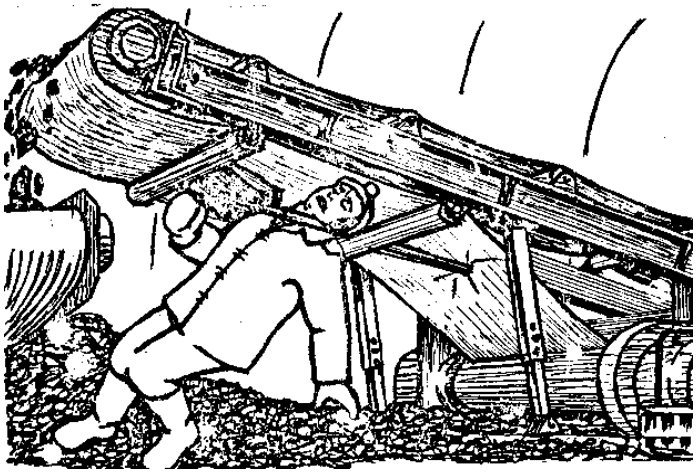


Рисунок 2.14

***2.*** *Что необходимо было сделать машинисту, когда он обнаружил заштыбовку конвейера?*

***3.*** *Причина несчастного случая?*

***Задача 15***

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

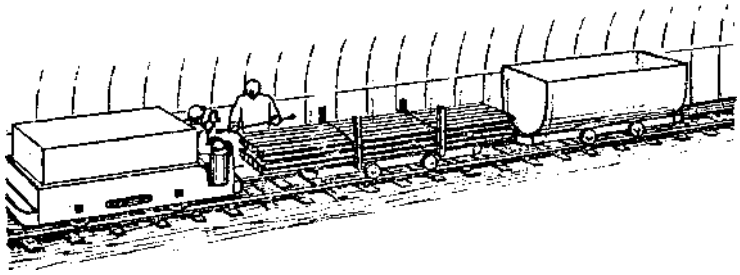


Рисунок 2.15

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).

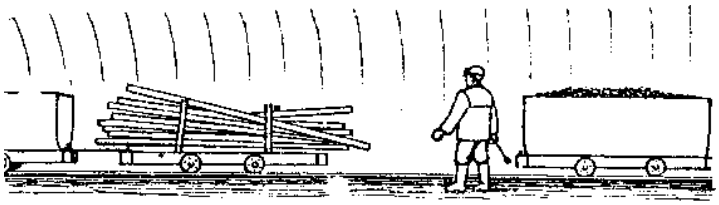


Рисунок 2.16

Как Вы поступите?