

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Рассмотрено на заседании ЦК
«Горных дисциплин»
«06» июня 2023г.
Протокол № 10
Председатель
_____ Н.А. Жук

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УР
_____ О.В. Папанова
«07» июня 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

для выполнения

контрольных работ студентов

по профессиональному модулю

***ПМ 04 выполнение работ на получение профессии Машинист
конвейера***

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

(заочное отделение)

Черемхово, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2	ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
3	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	11
4	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	13
5	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	14

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по профессиональному модулю ПМ 04 **выполнение работ на получение профессии Машинист конвейера** предназначены для студентов заочной формы обучения специальности 21.02.18 *Обогащение полезных ископаемых* и составлены в соответствии с ФГОС СПО

В результате освоения программы профессионального модуля ПМ 04 **выполнение работ на получение профессии Машинист конвейера** студент заочной формы обучения должен:

Базовая часть

навыки:

- реверсирования и переключения движения конвейеров, регулирования степени их загрузки; регулирования натяжных устройств и хода ленты;

уметь:

- управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;

знать:

- назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними;

Вариативная часть

навыки:

- смазки роликов и привода, очистки ленты, роликов, роликкоопор и течек;
- замены вышедших из строя роликов;
- удаления с конвейерной ленты посторонних предметов, уборки просыпавшейся горной массы; ликвидации заторов в лотках;
- смыва сливных канавок в маслостанциях;
- наблюдения за работой обслуживаемого оборудования;

уметь:

- участвовать в подготовке к ремонту и ремонте обслуживаемого оборудования;
- наблюдать за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;

- участвовать в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;

–

знать:

- способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров;
- характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам;
- схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей; допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе;

Содержание **профессионального модуля ПМ 04 выполнение работ на получение профессии Машинист конвейера** ориентировано на подготовку студентов заочной формы обучения к освоению профессиональных модулей ППССЗ по *21.02.18 Обогащение полезных ископаемых* и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 4.1 Обсуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.

ПК 4.2 Вести процессы внутрифабричной транспортировки продуктов обогащения.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

По окончании изучения **профессионального модуля ПМ 04 выполнение работ на получение профессии Машинист конвейера** студент заочной формы обучения должен выполнить письменную контрольную работу, предусмотренную учебным планом специальности. Титульный лист контрольной работы оформляется в соответствии с Приложением. Выполненную контрольную работу студент предоставляет в отделение заочной формы обучения для ее регистрации. Зарегистрированная контрольная работа предоставляется студентом преподавателю на проверку. Приступая к выполнению контрольных заданий, следует проработать теоретический материал.

Форма аттестации по **профессионального модуля ПМ 04 выполнение работ на получение профессии Машинист конвейера** предусмотрена в форме экзамена (квалификационного)

2. ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

При выполнении контрольной работы следует соблюдать следующие требования:

1. Четко и правильно переписывать задания контрольной работы по своему варианту. Работы, выполненные по другому варианту, возвращаются при проверке.

2. Ответы на вопросы должны быть четкими, полными и аргументированными,

3. Работу можно выполнять в **печатном или письменном** варианте. Для печатного варианта использовать формат А4, тип шрифта: Times New Roman размер 14. Письменный вариант контрольной работы оформляется в тетради в клетку. Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением 1.

5. В конце работы привести перечень использованной литературы.

Перечень вариантов контрольной работы

Вариант № 1

1. На одном из конвейеров вышли из направляющего става скребковая цепь, и его натяжная начала заштыбовываться углем. Ваши действия? Возможные опасности, если расштыбовывать конвейер на ходу
2. Обязанности машиниста конвейерных установок?
3. Типы настила пластинчатых конвейеров. 3. Типы тяговых цепей и выбор разрушающей нагрузки.

Вариант № 2

1. Машинист линии ленточных конвейеров, обнаружив заштыбовку натяжной и приводной станций, убрал ограждение, стал чистить конвейер, не останавливая его и был травмирован. Что необходимо было сделать машинисту, когда он обнаружил заштыбовку конвейера?
2. Основные критерии для выбора типа транспортирующей машины?
3. Классификация, области применения скребковых конвейеров, их достоинства и недостатки.

Вариант № 3

1. Вы обслуживаете ленточный конвейер, которым транспортируется уголь. На одном из участков лента сдвинулась в сторону: Ваши действия в этой ситуации? По каким причинам лента могла отклониться в сторону? Что может произойти, если своевременно не принять меры?
2. Перечислить основные требования, предъявляемые при выборе транспортирующей машины.
3. Основные параметры скребковых конвейеров со сплошными высокими скребками.

Вариант № 4

1. Чем обеспечивается высокая производительность машин непрерывного транспорта?
2. Вы обслуживаете ленточный конвейер. После запуска конвейера вдруг послышался хлопок, через некоторое время хлопок повторился. Что это может означать? Ваши действия? В чем опасность создавшейся ситуации?
3. Какие натяжные устройства используют в скребковых конвейерах и почему? Способы загрузки и разгрузки скребковых конвейеров. От чего зависит шаг скребков скребкового конвейера со сплошными высокими скребками? Материалы для изготовления скребков

Вариант № 5

1. Перечислить основные классификационные признаки транспортирующих машин.
2. Вы обслуживаете линию ленточных конвейеров. В месте перегрузки с конвейера на конвейер Вы заметили, что начал накапливаться уголь (рис. 3). что случилось? Ваши действия? Причины случившегося?

3. Устройство и основные параметры скребковых конвейеров с низкими сплошными скребками, с контурными скребками, трубчатых скребковых конвейеров

Вариант № 6

1. Представить основную классификацию транспортирующих машин непрерывного действия.
2. Вы обслуживаете линию скребковых конвейеров. На одном из них между скребком и крепью выработки заклинило лесину. Что необходимо предпринять? В чём опасность этой ситуации?
3. Основные параметры и основные элементы (тяговые органы, конструкции и типы приводов, натяжных устройств) ковшовых элеваторов. Конструктивные типы и назначение ковшей, способы их крепления к тяговым элементам, материалы для изготовления ковшей.

Вариант № 7

1. Назвать основные способы перемещения грузов на транспортирующих машинах.
2. Цепь скребкового конвейера вышла из направляющего става. Ваши действия? Чем это опасно? Почему это могло случиться?
3. Назначение, область применения и устройство ковшовых элеваторов. От каких параметров зависит вид разгрузки элеваторов?

Вариант № 8

1. Какими основными факторами и техническими параметрами обеспечивается выбор транспортирующей машины?
2. Вы включили конвейер. Цепь дернулась и остановилась. Почему это произошло? Как Вы должны действовать в этой ситуации?
3. Основные параметры и основные элементы (тяговые органы, конструкции и типы приводов, натяжных устройств) ковшовых элеваторов. Конструктивные типы и назначение ковшей, способы их крепления к тяговым элементам, материалы для изготовления ковшей.

Вариант № 9

1. Охарактеризовать основные режимы и классы использования конвейеров.
2. Описать регулирующие устройства, исполнительные механизмы и регулирующие органы ленточного конвейера. Привести схему ленточного конвейера.
3. Назначение, область применения и устройство ковшовых элеваторов. От каких параметров зависит вид разгрузки элеваторов?

Вариант № 10

1. Перечислить и дать определение основным свойствам сыпучих и штучных грузов.

2. Назвать и описать регулирующие устройства, исполнительные механизмы и регулирующие органы питателей. Привести схему качающегося питателя.
3. Основные типы, устройство и назначение роlikоопор

Вариант № 11

1. Перечислить и дать определение основным свойствам насыпных грузов.
2. Описать регулирующие устройства, исполнительные механизмы и регулирующие органы скребкового конвейера. Привести схему скребкового конвейера.
3. Какие натяжные устройства используются в пластинчатых конвейерах и почему?

Вариант № 12

1. Чем характеризуется гранулометрический состав насыпных грузов? Назвать основные группы насыпных грузов в зависимости от размеров их частиц.
2. Составить карту организации труда на рабочем месте машиниста конвейера
3. Основные типы, устройство и назначение роlikоопор

Вариант № 13

1. Характерные неисправности скребковых конвейеров и методы их устранения
2. Составить типовую технологическую карту на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту конвейера ленточного
3. На одном из конвейеров вышли из направляющего става скребковая цепь, и его натяжная начала заштыбовываться углем. Ваши действия? Возможные опасности, если расштыбовывать конвейер на ходу

Вариант № 14

1. Меры безопасности при эксплуатации скребковых конвейеров
2. Перечислите неисправности ленточных конвейеров и способы их устранения
3. Загрузочные и разгрузочные устройства и способы загрузки и разгрузки ленточных конвейеров.

Вариант № 15

1. Сущность системы планово-предупредительного ремонта (ППР) конвейера.
2. Перечислите неисправности скребковых конвейеров и способы их устранения
3. Приводы пластинчатых конвейеров, их типы и конструктивное исполнение.

Вариант № 16

1. Как влияют свойства груза на выбор параметров транспортирующей машины?
2. Содержание работ и методы проведения технического обслуживания и ремонта конвейеров.
3. Какие натяжные устройства используются в пластинчатых конвейерах и почему?

Вариант № 17

1. Типы и назначение тяговых элементов конвейеров.
2. Конструкция, принцип действия и способы перемещения грузов скребковыми конвейерами, их основные элементы и места установки на трассе, способы загрузки и разгрузки.
3. Основные типы, устройство и назначение роlikоопор

Вариант № 18

1. Виды скребков, способы их крепления к цепям, перечислить материалы для изготовления скребков.
2. Типы тяговых цепей, используемых в конвейерах, их сравнительная характеристика, достоинства и недостатки.
3. Приводы ленточных конвейеров, их конструктивные схемы, достоинства и недостатки.

Вариант № 19

1. Машинист линии ленточных конвейеров, обнаружив заштыбовку натяжной и приводной станций, убрал ограждение, стал чистить конвейер, не останавливая его и был травмирован. Что необходимо было сделать машинисту, когда он обнаружил заштыбовку конвейера?
2. Основные критерии для выбора типа транспортирующей машины?
3. Загрузочные и разгрузочные устройства и способы загрузки и разгрузки ленточных конвейеров.

Вариант № 20

1. Вы обслуживаете ленточный конвейер, которым транспортируется уголь. На одном из участков лента сдвинулась в сторону. Ваши действия в этой ситуации? По каким причинам лента могла отклониться в сторону? Что может произойти, если своевременно не принять меры?
2. Перечислить основные требования, предъявляемые при выборе транспортирующей машины.
3. Типы и разновидности натяжных устройств ленточных конвейеров. От чего зависит место установки натяжного устройства?

Вариант № 21

1. Устройство и конструктивные особенности конвейерных лент, их достоинства и недостатки.

2. Общее устройство и области применения пластинчатых конвейеров.
3. Типы и разновидности натяжных устройств ленточных конвейеров. От чего зависит место установки натяжного устройства?

Вариант № 22

1. Назовите основные элементы ленточного и цепного ковшовых элеваторов. Каковы их назначения и устройства?
2. Перечислите основные правила техники безопасности при обслуживании и эксплуатации ковшовых элеваторов и цепных подъемников.
3. Приводы пластинчатых конвейеров, их типы и конструктивное исполнение.

Вариант № 23

1. Приведите классификацию транспортирующих и грузоподъемных машин. Назовите основные элементы транспортирующей машины.
2. Перечислите основные узлы ленточного конвейера и назовите их назначение. Перечислите основные правила техники безопасности при обслуживании и эксплуатации ленточного конвейера.
3. Тяговые элементы пластинчатого конвейера, параметры выбора тяговых цепей

Вариант № 24

1. Назовите основные элементы ленточного и цепного ковшовых элеваторов. Каковы их назначения и устройства?
2. Перечислите основные правила техники безопасности при обслуживании и эксплуатации ковшовых элеваторов и цепных подъемников.
3. Приводы пластинчатых конвейеров, их типы и конструктивное исполнение.

Вариант № 25

1. Назовите основные элементы винтового конвейера. Каково их назначение и устройство? Перечислите основные разновидности винтов и укажите их назначение.
2. Перечислите основные правила техники безопасности при обслуживании и эксплуатации винтовых конвейеров.
3. Какие натяжные устройства используются в пластинчатых конвейерах и почему?

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. Оценивание защиты контрольных вопросов.

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;

- студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

О-1.Подколзин, А. А. Устройство и расчёт ленточных конвейеров: учебное пособие / А. А. Подколзин, А. Б. Жабин, В. П. Сафронов. — Тула: ТулГУ, 2022. — 206 с. (ЭБС Лань)

О-2.Каменских, С. Ф. Проектирование и расчет ленточного конвейера : учебно-методическое пособие / С. Ф. Каменских, С. С. Осьмушин, В. В. Каржавин. — Екатеринбург: РГППУ, 2020. — 74 с. (ЭБС Лань)

Дополнительные источники:

Д-1.Браверман, Л.П. Устройство, эксплуатация и ремонт ленточных конвейеров:учебное пособие/ Л.П. Браверман.-М.:Недра, 1983.- 175 с.

Д-2.Дьяков, В.А. Ленточные конвейеры в горной промышленности: учебное пособие/ В.А. Дьяков, Л.Г. Шахмейстер, В.Г. Дмитриев и др.-М.: Недра, 1982.-349 с.

Электронные издания:

1.Подколзин, А. А. Устройство и расчёт ленточных конвейеров: учебное пособие / А. А. Подколзин, А. Б. Жабин, В. П. Сафронов. — Тула: ТулГУ, 2022. — 206 с. (ЭБС Лань)

2.Каменских, С. Ф. Проектирование и расчет ленточного конвейера : учебно-методическое пособие / С. Ф. Каменских, С. С. Осьмушин, В. В. Каржавин. — Екатеринбург: РГППУ, 2020. — 74 с. (ЭБС Лань)

**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ , ВНЕСЕННЫХ В
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	