Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра транспорта и логистики

ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
DN: 1.2.840.113549.1.9.2=4216003509-421701001-004096935979, email=admin@okt.sibsiu.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.3=120B303430393639333539373 9, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303930 38, title=проректор по учебной работе, o=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, street=УЛ КИРОВА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ДОМ 42, l=Новокузнецк, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, c=RU, givenName=Ирина Васильевна, sn=Зоря, cn=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Дата: 2020.04.30 12:17:59 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Специальные виды промышленного транспорта

23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Промышленный транспорт

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися теоретических знаний и навыков самостоятельного решения по выбору и применению специальных видов транспорта и расчёта их параметров;

– знакомство обучающихся с основными типами транспортных машин непрерывного действия и их вспомогательным оборудованием.

Задачами учебной дисциплины являются:

– конструкции различных видов непрерывного транспорта;

– методов проектирования специальных видов транспорта;

– методики технико-экономического обоснования принятых проектных решений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– История (история России, всеобщая история);

– Информационные технологии;

– Физика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;

– Взаимодействие транспортных систем;

– Транспортно-грузовые системы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: действия по решению задачи. – уметь: анализировать задачу, выде-

	действий		ляя этапы ее решения. – владеть: навыками анализа задачи, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: различные варианты решения задачи. – уметь: рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. – владеть: навыками применения различных вариантов решения задачи, оценивания их преимуществ и рисков.

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 Использует технологические и технические нормы проектирования транспортных объектов в различных условиях	– знать: технологические и технические нормы проектирования транспортных объектов . – уметь: использовать технологические и технические нормы проектирования транспортных объек-

			тов. – владеть: навыками использования технологических и технических норм проектирования транспортных объектов в различных условиях.
		ОПК-4.2 Применяет методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов	– знать: методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов. – уметь: применять методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов. – владеть: навыками принятия методов проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов.
		ОПК-4.5 Осваивает и применяет методы расчета параметров транспортных объектов	– знать: методы расчета параметров транспортных объектов. – уметь: осваивать и применять методы расчета параметров транспортных объектов. – владеть: навыками применения методов расчета параметров транс-

			портных объектов.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий (семинаров), руководство курсовым проектированием. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*36*	*180*
	зачетных единиц	***6***	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические работы, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*0*	*54*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***143***	*34*	*109*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общая теория транспортирующих машин;

Тема 1.1 Классификация транспортирующих машин (Внешний и внутренний транспорт промышленных предприятий. Классификация специальных видов транспорта по дальности переме-щения; направле-

нию перемещения; технологии перемещения. Критерии выбора вида транспорта);

Тема 1.2 Общая характеристика машин непрерывного действия (Классификация машин по непрерывности действия; роду перемещаемого груза; характеру передачи грузу движущей силы; характеру движения грузонесущего элемента; направлению и трассе перемещения; способу перемещения груза; положению на производственной площадке; способу управления);

Тема 1.3 Характеристики и свойства транспортируемого груза (Классификация транспортируемых грузов по отраслевому признаку; физическому состоянию. Физические и химические свойства навалочного и насыпного груза, их массовая характеристика Особенности выполнения погрузо-выгрузочных работ);

Раздел 2 Конвейерный транспорт;

Тема 2.1 Область применения конвейерного транспорта (Конвейерный транспорт в добывающей и перерабатывающей промышленности; как составная часть технологического процесса в металлургии);

Тема 2.2 Конвейеры различных типов. Особенности конструкции. Вспомогательное оборудование (Ленточные, пластинчатые, скребковые, ковшовые, Винтовые, роликовые, конвейеры; транспортирующие трубы. Их элементы конструкции: тяговые элементы, опоры, натяжные устройства, привод, грузонесущие элементы, желоба. Вспомогательное оборудование: питатели, разгрузочные устройства, очистительные устройства, центрирующее оборудование);

Тема 2.3 Расчёт основных параметров ленточного конвейера (Производительность ленточного конвейера. Выбор скорости движения ленты. Ширины ленты, определение её типа. Схема ленточного конвейера в зависимости от угла наклона; места расстановки приводного барабана и натяжного устройства. Определение максимального и минимального натяжения ленты. Понятие «става». Тяговый расчёт става обходом по контуру. Выбор диаметров барабанов в зависимости от их назначения);

Тема 2.4 Конвейеры специальных типов (Конвейеры повышенной производительности, для увеличения угла наклона трассы (ленточный с бортами, насечками), для использования в неблагоприятных условиях (температура, тяжёлый груз) (со стальной лентой, с опорами гирляндного типа));

Раздел 3 Пневматический транспорт;

Тема 3.1 Конструкция. Области применения (Основной принцип работы. Питатели, сопла, трубопроводы, отделители, воздуходувные машины. Использование пневмотранспорта в технологических процессах, для разгрузки и загрузки подвижного состава);

Тема 3.2 Установки пневматического транспорта (Схемы установок пневмотранспорта для перемещения насыпных грузов в потоке

воздуха; насыщенных воздухом. Аэрожелоба. Вспомогательное оборудование);

Раздел 4 Гидравлический транспорт;

Тема 4.1 Конструкция. Области применения (Основной принцип работы. Питатели, желоба, трубопровод, насосы. Использование в угольной промышленности, на обогатительных фабриках);

Тема 4.2 Установки гидротранспорта (Схемы напорных и безнапорных установок гидротранспорта для перемещения грузов. Вспомогательное оборудование);

Раздел 5 Подвесные канатные дороги;

Тема 5.1 Конструкция, область применения (Несущие канаты, подвижной состав, привод, линейные сооружения, станции, защитные сооружения);

Тема 5.2 Отвальные канатные дороги (Классификация грузовых подвесных канатных дорог по назначению, конструкции, характеру движения грузонесущих элементов. Особенности устройства ПКД для формирования отвалов различных типов - хребтового, секторного, прямоугольного).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1.	Общая теория транспортирующих машин	0.5
Раздел 2.	Конвейерный транспорт	2
Раздел 3.	Пневматический транспорт	0.5
Раздел 4.	Гидравлический транспорт	0.5
Раздел 5.	Подвесные канатные дороги	0.5
Итого:		**4**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 2.	Расчет элементов ленточного конвейера	3
Раздел 3.	Расчёт внутреннего диаметра трубопровода	1
Раздел 4.	Расчёт мощности пульпонасоса	1
Раздел 5.	Расчёт часовой пропускной способности ПКД	1
Итого:		**6**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*

	Отсутствуют	
Итого:		**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***
Раздел 2.	Расчет ленточного конвейера	54
Итого:		**54**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	25
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	43
Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	25
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	25
Раздел 5.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	25
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9

Итого:	206

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Дьячков, В. К. Машины непрерывного транспорта : учебное пособие. – Москва : Гос. науч.-техн. изд-во машиностроит. лит., 1961. – 348 с. – ISBN 978-5-4458-8320-3. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233645 (дата обращения: 02.03.2020);

2 Рачков, Е. В. Машины непрерывного транспорта : учебное пособие. – Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. – 164 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429866 (дата обращения: 02.03.2020);

3 Александров, М.П. Подъемно-транспортные машины : учебник для вузов / М.П. Александров. – 6-е изд., перераб. – Москва : Высшая школа, 1985. – 520 с;

4 Спиваковский, А. О. Транспортирующие машины : учебное пособие для вузов / А. О. Спиваковский, В. К. Дьячков. – 3-е изд., перераб. – Москва : Машиностроение, 1983. – 487 с;

5 Шешко, Е. Е. Горно-транспортные машины и оборудование для откры-тых работ : учебное пособие для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : МГГУ, 2003. – 260 с. : ил. – (Высшее горное образование).

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

4 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: http://uisrussia.msu.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

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

8 Электронно-библиотечная система elibrary / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– ABBYY FineReader 11;
– AutoCAD;
– Microsoft Office 2003;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows XP;
– WinRAR 3.6;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) 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 / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (прак-

тических занятий);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Составитель(и):

Николаева Лилия Юрьевна

Морина Анна Станиславовна

Подписано цифровой подписью: Морина Анна Станиславовна
Дата: 2020.04.30 12:17:35 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Специальные виды промышленного транспорта»

по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

(направленность (профиль) «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися теоретических знаний и навыков самостоятельного решения по выбору и применению специальных видов транспорта и расчёта их параметров;
– знакомство обучающихся с основными типами транспортных машин непрерывного действия и их вспомогательным оборудованием.

Задачами учебной дисциплины являются:

– конструкции различных видов непрерывного транспорта;
– методов проектирования специальных видов транспорта;
– методики технико-экономического обоснования принятых проектных решений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– История (история России, всеобщая история);
– Информационные технологии;
– Физика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Взаимодействие транспортных систем;
– Транспортно-грузовые системы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: действия по решению задачи. – уметь: анализировать задачу, выделяя этапы ее решения. – владеть: навыками анализа задачи, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: различные варианты решения задачи. – уметь: рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. – владеть: навыками применения различных вариантов решения задачи, оценивания их преимуществ и рисков.

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требо-	ОПК-4.1 Использует технологические и технические нормы проектирования транспортных объектов в	– знать: технологические и технические нормы проектирования транс-

	ваниями нормативных документов	различных условиях	портных объектов . – уметь: использовать технологические и технические нормы проектирования транспортных объектов. – владеть: навыками использования технологических и технических норм проектирования транспортных объектов в различных условиях.
		ОПК-4.2 Применяет методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов	– знать: методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов. – уметь: применять методы проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов. – владеть: навыками принятия методов проектирования отдельных элементов и основных схем транспортных объектов.
		ОПК-4.5 Осваивает и применяет методы расчета параметров транспортных объектов	– знать: методы расчета параметров транспортных объектов. – уметь: осваивать и применять методы

			расчета параметров транспортных объектов. – владеть: навыками применения методов расчета параметров транспортных объектов.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*36*	*180*
	зачетных единиц	***6***	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические работы, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*0*	*54*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***143***	*34*	*109*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общая теория транспортирующих машин;

Тема 1.1 Классификация транспортирующих машин (Внешний и внутренний транспорт промышленных предприятий. Классификация специальных видов транспорта по дальности переме-щения; направлению перемещения; технологии перемещения. Критерии выбора вида транспорта);

Тема 1.2 Общая характеристика машин непрерывного действия (Классификация машин по непрерывности действия; роду перемещаемого груза; характеру передачи грузу движущей силы; характеру движения грузонесущего элемента; направлению и трассе перемещения; способу перемещения груза; положению на производственной площадке; способу управления);

Тема 1.3 Характеристики и свойства транспортируемого груза (Классификация транспортируемых грузов по отраслевому признаку; физическому состоянию. Физические и химические свойства навалочно-

го и насыпного груза, их массовая характеристика Особенности выполнения погрузо-выгрузочных работ);

Раздел 2 Конвейерный транспорт;

Тема 2.1 Область применения конвейерного транспорта (Конвейерный транспорт в добывающей и перерабатывающей промышленности; как составная часть технологического процесса в металлургии);

Тема 2.2 Конвейеры различных типов. Особенности конструкции. Вспомогательное оборудование (Ленточные, пластинчатые, скребковые, ковшовые, Винтовые, роликовые, конвейеры; транспортирующие трубы. Их элементы конструкции: тяговые элементы, опоры, натяжные устройства, привод, грузонесущие элементы, желоба. Вспомогательное оборудование: питатели, разгрузочные устройства, очистительные устройства, центрирующее оборудование);

Тема 2.3 Расчёт основных параметров ленточного конвейера (Производительность ленточного конвейера. Выбор скорости движения ленты. Ширины ленты, определение её типа. Схема ленточного конвейера в зависимости от угла наклона; места расстановки приводного барабана и натяжного устройства. Определение максимального и минимального натяжения ленты. Понятие «става». Тяговый расчёт става обходом по контуру. Выбор диаметров барабанов в зависимости от их назначения);

Тема 2.4 Конвейеры специальных типов (Конвейеры повышенной производительности, для увеличения угла наклона трассы (ленточный с бортами, насечками), для использования в неблагоприятных условиях (температура, тяжёлый груз) (со стальной лентой, с опорами гирляндного типа));

Раздел 3 Пневматический транспорт;

Тема 3.1 Конструкция. Области применения (Основной принцип работы. Питатели, сопла, трубопроводы, отделители, воздуходувные машины. Использование пневмотранспорта в технологических процессах, для разгрузки и загрузки подвижного состава);

Тема 3.2 Установки пневматического транспорта (Схемы установок пневмотранспорта для перемещения насыпных грузов в потоке воздуха; насыщенных воздухом. Аэрожелоба. Вспомогательное оборудование);

Раздел 4 Гидравлический транспорт;

Тема 4.1 Конструкция. Области применения (Основной принцип работы. Питатели, желоба, трубопровод, насосы. Использование в угольной промышленности, на обогатительных фабриках);

Тема 4.2 Установки гидротранспорта (Схемы напорных и безнапорных установок гидротранспорта для перемещения грузов. Вспомогательное оборудование);

Раздел 5 Подвесные канатные дороги;

Тема 5.1 Конструкция, область применения (Несущие канаты, подвижной состав, привод, линейные сооружения, станции, защитные сооружения);

Тема 5.2 Отвальные канатные дороги (Классификация грузовых подвесных канатных дорог по назначению, конструкции, характеру движения грузонесущих элементов. Особенности устройства ПКД для формирования отвалов различных типов - хребтового, секторного, прямоугольного).

6 Составитель(и):

Николаева Лилия Юрьевна