

Міністерство освіти і науки України
Чернігівський промислово-економічний коледж
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з НР

_____ Л.М. Рославець

_____ 20__ р.

**Методичні вказівки щодо організації
самостійної роботи студентів
з дисципліни
Технологія виготовлення виробів із полімерних матеріалів
спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія»**

Уклав

Дуденко Ю.В.
Колеушко В.П.

Розглянуто на засіданні
циклової комісії
спеціальних хімічних дисциплін
Протокол №__ від __ _____ 20__ року

Голова циклової комісії

В.П. Колеушко

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

До майбутніх фахівців ставляться високі вимоги, які полягають в досконалому знанні фаху. Програму дисципліни „Технологія виготовлення виробів із полімерних матеріалів" складено відповідно до Державних стандартів. На вивчення дисципліни відводиться 567 години.

Внаслідок вивчення дисципліни студенти повинні отримати знання теоретичних основ сучасних методів переробки полімерів, хімічні волокна, їх одержання, властивості, апаратурне оформлення технологічних ліній, контроль технології та якості виробів із полімерних матеріалів.

Мета самостійної роботи студентів:

- розвиток творчих здібностей та активізація розумової діяльності студентів;
- формування в студентів потреби безперервного самостійного поповнення знань;
- здобуття студентом глибокої системи знань як ознаки міцності знань;
- самостійна робота студентів як результат морально-вольових зусиль.

Самостійна робота студентів забезпечується системою навчально-методичних засобів:

- основною літературою (підручники, навчальні та методичні посібники);
- додатковою літературою (наукова, фахова, періодична).

Самостійна робота над засвоєнням навчального матеріалу може виконуватись у бібліотеці, предметних кабінетах, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

При роботі над складними на думку студента інформаційними джерелами рекомендується відвідування консультацій для одержання необхідної інформації.

ЦІЛІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Студент повинен знати:

- види полімерів;
- хімічну будову і структуру полімерів;
- методи одержання полімерів;
- склад полімерних матеріалів;
- види волокон;
- класифікацію волокон;
- виробництво волокон;
- процеси механічної обробки полімерних виробів.
- апаратурне оформлення волокон;
- властивості волокон;
- застосування волокон.

Студент повинен вміти:

- розрізняти полімери;
- розрізняти волокна;
- аналізувати властивості полімерів для їх використання;
- аналізувати властивості волокон для їх використання;
- розраховувати продуктивність обладнання, робити порівняльну характеристику;
- розраховувати норми витрат полімерних матеріалів, аналізувати роботу обладнання;
- аналізувати роботу обладнання для виробництва волокон;
- робити порівняльну характеристику волокон;
- розраховувати норми витрат;
- аналізувати властивості волокон для їх використання;
- розрізняти методи виробництва для різних видів волокон;
- розраховувати продуктивність машин.

Орієнтовні рекомендації щодо роботи студентів з літературою

Опрацювання матеріалу потрібно починати з прочитання всього тексту, параграфу, дотримуватись таких правил:

- 1 Зосередитись на тім, що читаєш;
- 2 Виділити саму суттєвість прочитаного, відкидаючи дрібниці;
- 3 Мислити послідовно і обережно;
- 5 Уявити ясно те, що читаєш.

У процесі роботи над темою тлумачення незнайомих слів і спеціальних термінів знаходити в словнику у спеціальних довідниках з професії.

Незрозумілі місця, фрази, вирази перечитувати декілька раз, щоб зрозуміти їхній смисл.

У тексті зустрічаються окремі слова, фрази, або цілі речення, що виділені курсивом, жирним шрифтом, або набрані в розрядку. Це свідчить про акцент автора на основному.

Після прочитання тексту необхідно:

- 1 Виділити головну думку автора;
- 2 Виділити основні питання тексту від другорядних;
- 3 Закріпити прочитане у свідомості;
- 4 Пов'язати нові знання з попередніми у даній галузі;
- 5 Перейти до заключного етапу засвоєння і опрацювання - записам.

Записи необхідно починати з назви теми та посібника, прізвища автора, року видання та назви видавництва. Якщо це журнал, то рік і номер видання, заголовки статті. Після чого скласти план, тобто короткий перелік основних питань тексту в логічній послідовності теми.

Складання плану, або тез логічно закінченого по смислового змісту уривка тексту, сприяє кращому розумінню його. План може бути простий або розгорнутий, тобто більш поглиблений, особливо при опрацюванні додаткової літератури за даною темою.

Після складання плану необхідно перейти до текстування записів. Записи необхідно вести розбірливо і чітко. Вони можуть бути короткі або

розгорнуті залежно від рівня знань студента, багатства його літературної і професійно лексичної, навичок самостійної роботи з книгою. По мірі клопіткої і систематичної праці, записи повинні носити тезисний характер і бути логічно послідовними.

Для зручності користування записами необхідно залишати поля для заміток і вільні рядки для доповнень. Записи не повинні бути одноманітними. В них необхідно виділяти важливі місця, головні слова, які акцентуються різним шрифтом або різним кольором шрифтів, підкреслюванням, замітками на полях, рамками, стовпчиками тощо.

Записи можуть бути у вигляді конспекту, простих або розгорнутих тез, цитат, виписок, систематизованих таблиць, графіків, діаграм, схем.

Конспект (лат. огляд) - це коротка, стисла, послідовно викладена за текстом універсальна форма запису основного змісту прочитаного, яка може супроводжуватись різними вищезгаданими записами.

Складання конспекту зводиться до коротких записів змісту кожного заголовку плану. Виділяючи основні думки, положення, підтвердження прикладами. Всі питання плану повинні бути пов'язані між собою.

Реферат (лат. докладувати, повідомляти) - це короткий виклад суттєвості змісту якої-небудь книги, теми, чи окремого питання прочитаного джерела.

Реферат викладають у вигляді вільного запису своїми словами, дотримуючись послідовності фактів згідно з джерелами і супроводжуючі текст виписками, цитатами.

Необхідно привчити студентів користуватись великою кількістю джерел для написання реферату. Це дає можливість повноцінно висвітлювати тему і навчитись зіставляти вислови, думки, цифрові дані різних авторів, років видання, що сприяє виробленню власної думки студента і є рушійним фактором до навичок елементів дослідницького мислення.

Словник найбільш важливих термінів та понять

Антиоксиданти (антиокислювачі, консерванти) - інгібітори окислення, природні або синтетичні речовини, здатні сповільнювати окислення.

Антипірени – речовини, які знижують горючість полімерних матеріалів.

Антистатика – речовини, які перешкоджають виникненню і накопиченню статичної електрики в конструкціях і виробках з полімерних матеріалів.

Браслети - кільцеві гумовокордні деталі, напівфабрикат для полегшення і прискорення складання покришок - виготовляються на спеціальних браслетних верстатах.

Вальці – машина, основним робочим механізмом якої є два паралельно розташованих циліндричних валка, які обертаються назустріч один одному.

Витягування – це відповідальна операція, яка визначає міцнісні та еластичні властивості нитки.

Волокніти - пресовочні матеріали, отримані з розчинів фенол формальдегідних олігомерів і різного типу волокон.

Гаряче пресування - найстаріший метод переробки реактопластів, але він широко застосовується і в даний час.

Гранулювання - формування твердих частинок (гранул) певних розмірів і форми із заданими властивостями.

Дефект — будь-яка невідповідність вимогам, установленим виробником та законодавством

Екстракція – це видалення із полімеру НМС за допомогою промивки грануляту гарячою водою.

Екструзія — процес отримання виробів шляхом екструзування матеріалу через формувальний отвір у матриці.

Ергономіка - комплексна механізація, автоматизація, інтенсифікація технологічних процесів дозволила змінити умови праці.

Замаслювання – це процес нанесення ТДР, для подальшої переробки волокон.

Зварювання - технологічний процес утворення нероз'ємного з'єднання між матеріалами при їх нагріванні або пластичному деформуванні за рахунок встановлення міжмолекулярних і міжатомних зв'язків.

Знежирення - для зняття з поверхні жирових речовин (обробка бензином, керосином, розчинами лугів).

Інгібітор корозії - речовина, що знижує швидкість корозії при введенні його в корозійне середовище в незначній кількості.

Інтенсифікація - досягається за рахунок більш високих температур, тисків, збільшення швидкості процесів.

Каландри – валкова машина. Як і у вальцях, головною робочою частиною каландрів є такі самі валки.

Корозія - це руйнування металів, яке викликане дією навколишнього середовища, хімічною або електричною дією.

Ксантогенування – обробка лужної целюлози сірковуглецем для отримання ксантогенату целюлози, здатного розчинятися в слабкому лузі та утворювати прядильний розчин віскози.

Крок обплетіння – це відстань між двома послідовними витками однієї ж тієї нитки. Число шарів залежить від призначення рукава.

Лиття пластмас під тиском — технологічний процес виготовлення виробів з пластмас, що базується на заповненні формувальної порожнини прес-форми розплавом з подальшим його ущільненням за рахунок тиску і охолодженням.

Метод несправжньої крутки – це метод який дозволив сумістити процес крутіння, термообробки, розкручування.

Наповнення - введення тонкодисперсних твердих порошкоподібних речовин наповнювачів які сприяють поліпшенню фізико-механічних і технологічних властивостей гуми.

Натуральний і синтетичний каучуки- полімери, макромолекули яких мають лінійну будову і високу молекулярну масу.

Нутч-фільтр – апарат найбільш простої конструкції і може працювати під тиском або вакуумом і виготовляється у вигляді прямокутного відкритого резервуару з плоским, випуклим чи конічним днищем, над яким на певній віддалі знаходиться пориста перегородка.

ПА – поліаміди

ПВХ – (полівінілхлорид)– це білий аморфний порошок, отримують полімеризацією хлористого вінілу.

ПЕ – (поліетилен) отримують полімеризацією етилену при нагріванні під тиском в присутності каталізатора.

Перемотування – це процес, при якому виявляють і усувають внутрішньобобінні дефекти, ліквідують обриви ниток.

Пластифікатори і помякшувачі – речовини, які підвищують пластичність гумової суміші, що сприяють диспергуванню інгредієнтів і надають м'якість і еластичність.

Пластичні маси являють собою полімерні матеріали, що містять в своєму складі високомолекулярні з'єднання, різні добавки.

ПП (поліпропілен) - білий порошок чи гранули. Його отримують полімеризацією пропілену .

Протектор - зовнішня гумова частина покришки, безпосередньо контактує з дорогою; протектор забезпечує сцеплення шини з дорогою і оберігає брекер і каркас від пошкоджень.

ПС - полістирол

ПУ – поліуретани

Рецепт – це припис про склад гумової суміші.

Сіль АГ – білий кристалічний порошок, добре розчинний у воді, ефірі, горить з виділенням їдкого диму.

Скляні волокна – це волокна різного діаметру і довжини.

Спікання - процес здобуття твердих и пористих матеріалів (виробів) з дрібних порошкоподібних або пилоподібних матеріалів при підвищених температурах.

Текстуровані нитки – це нитки, структура яких змінена методами додаткових обробок для збільшення питомого об'єму або розтяжності.

Термоеластоласти - полімери, що складаються з блоків термопласту (стиролу) і блоків еластомеру (бутадієну).

Термопластавтомати - це складне і дороге обладнання, яке постійно вдосконалюється сучасними технічними рішеннями.

Термопластичні полімери – полімери що при нагріванні плавляться чи пом'якшуються, а при охолодженні тверднуть.

Термореактивні полімери – полімери, що при нагріванні переходять в твердий стан і не піддаються формуванню.

Травлення — для кінцевого видалення окалини та продуктів корозії та надання їм горохуватого вигляду для того, щоб підвищити адгезію покриття до металу.

Уніфікація - обладнання хім. виробництва дуже різноманітне, але для однієї і тієї ж мети в різних галузях хім. промисловості можна застосовувати аналогічні конструкції машин і апаратів тобто їх уніфікувати.

Утилізація відходів - це використання відходів як вторинних матеріальних чи енергетичних ресурсів.

Фаоліт – термореактивна пластмаса, отримана методом гарячого пресування фенолформальдегідних олігомерів і різних наповнювачів: азбеста, графіту, кварцового піску.

Феноласти - пластмаси, що отримують взаємодією фенолів з альдегідами в присутності кислот чи лугів.

Фільтрацією називають процес розділення суспензій за допомогою пористої перегородки, проникної рідини (фільтрат).

Чавун — сплав заліза з вуглецем, який може містити від 2,14 до 4,3% вуглецю і більше.

Черв'як – це основний орган машини від геометричної форми і конструкції якої залежать продуктивність машини та її придатність для обробки того чи іншого матеріалу.

Штамп - форма складається з двох полуматриць і пуансона , змонтованих в штамповочном пресі, і сердечників, встановлених на ланцюговому конвеєрі.

Самостійна робота №1

Тема: Представники волокнотворних полімерів

Мета: Засвоїти представників волокнотворних полімерів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Поліолефіни
- 2 Галогеновміщуючі полімери
- 3 Поліаміди
- 4 Прості і складні поліефіри
- 5 Природні полімери

Практичне завдання:

Написати структурні формули всіх представників волокнотворних полімерів.

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати основні властивості поліетилену.
- 2 Охарактеризувати галогенвміщуючі полімери.
- 3 Охарактеризувати прості і складні ефіри.
- 4 Охарактеризувати властивості целюлози.

Самостійна робота №2

Тема: Хімічні перетворення полімерів

Мета: Засвоїти хімічні перетворення полімерів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Реакція функціональних груп
- 2 Зшивання ланцюгів
- 3 Деструкція полімерів

Практичне значення:

Написати рівняння хімічних перетворень полімерів.

Література:

- 1 Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.
- 2 Стренихеев А.А., Деревицкая В.А. Основы химии высокомолекулярных соединений.- М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати реакцію функціональних груп.
- 2 Властивості зшитих полімерів.
- 3 Охарактеризувати деструкцію полімерів.

Самостійна робота №3

Тема: Методи синтезу полімерів

Мета: Засвоїти методи синтезу полімерів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Загальна характеристика основних методів синтезу полімерів
- 2 Визначення процесів полімеризації і поліконденсації
- 3 Характеристика вихідних для синтезу полімерів

Практичне значення:

Напишіть реакції синтезу полімерів методами полімеризації і поліконденсації

Література:

- 1 Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.
- 2 Стренихеев А.А., Деревицкая В.А. Основы химии высокомолекулярных соединений.- М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати реакцію полімеризації.
- 2 Охарактеризувати реакцію поліконденсації.
- 3 Які речовини вступають в реакцію полімеризації?
- 4 Які речовини вступають у реакцію поліконденсації?

Самостійна робота №4

Тема: Пружні властивості хімічних волокон

Мета: Засвоїти пружні властивості хімічних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Види деформації їх характеристика.
- 2 Ступінь еластичності нитки при розтягування.
- 3 Міцність нитки в петлі.

Практичне значення:

Навчитись характеризувати пружні властивості хімічних волокон.

Література:

- 1 Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати види деформації.
- 2 Охарактеризувати ступінь еластичності.
- 3 Охарактеризувати міцність нитки в петлі.

Самостійна робота №5

Тема: Стійкість волокон до механічних дій

Мета: Засвоїти інформацію про стійкість волокон до механічних дій

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Стійкість до багаторазових деформацій на згин
- 2 Стійкість до стирання
- 3 Стійкість до зминання

Практичне значення:

Вивчити інформацію про стійкість волокон до механічних дій

Література:

1 Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати стійкість до стирання.
- 2 Охарактеризувати стійкість до зминання.
- 3 Охарактеризувати стійкість до багаторазових деформацій на згин.

Самостійна робота №6

Тема: Стійкість волокон до високих і низьких температур

Мета: Засвоїти стійкість волокон до високих і низьких температур

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Морозостійкість волокон
- 2 Теплостійкість волокон
- 3 Термостійкість волокон

Практичне значення:

Вивчити інформацію про стійкість волокон до високих і низьких температур

Література:

1 Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Дати визначення поняттю теплостійкість?
- 2 Дати визначення поняттю термостійкість?
- 3 Дати визначення поняттю морозостійкість?

Самостійна робота №7

Тема:Методи визначення вологості волокна

Мета: Засвоїти методи визначення вологості волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Визначення вологості волокна.
- 2 Визначення конденційної вологості
- 3 Гігроскопічність хімічних волокон

Практичне значення:

Розповісти про методи визначення вологості повітря.

Література:

- 1 Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Як визначають гігроскопічність хімічних волокон?
- 2 Охарактеризувати рівноважну вологість першої групи.
- 3 Охарактеризувати рівноважну вологість другої групи.
- 4 Охарактеризувати рівноважну вологість третьої групи.

Самостійна робота №8

Тема: Порівняльна характеристика фізико – механічних властивостей хімічних волокон.

Мета: Засвоїти фізико – механічні властивості хімічних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Властивості віскозної нитки.
- 2 Властивості ацетатних волокон.
- 3 Властивості капрону, лавсану, аніду.

Практичне значення:

Порівняння фізико – механічних властивостей різних хімічних і натуральних волокон

Література:

1 Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати фізико – механічні властивості капрону, аніду.
- 2 Охарактеризувати фізико – механічні властивості лавсану.
- 3 Охарактеризувати фізико – механічні властивості натуральних волокон.

Самостійна робота №9

Тема: Етапи і перспективи розвитку віскозних волокон

Мета: Засвоїти етапи і перспективи розвитку віскозних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Етапи розвитку віскозних волокон
- 2 Перспективи розвитку віскозних волокон

Практичне значення:

Ознайомитися з етапами розвитку віскозних волокон

Література:

- 1 Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати де були отримані перші зразки штучного шовку.
- 2 Назвати дату промислового випуску віскозного волокна.

Самостійна робота №10

Тема: Целюлоза, її склад, методи одержання

Мета: Вивчити склад целюлози і методи її одержання

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Методи одержання целюлози – сульфідний, сульфатний.
- 2 Показники якості целюлози.

Практичне значення:

Написати рівняння реакції одержання целюлози.

Література:

1 Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати сульфатний метод одержання целюлози.
- 2 Охарактеризувати сульфідний метод одержання целюлози.
- 3 Охарактеризувати показники якості целюлози.

Самостійна робота №11

Тема: Гідроксид натрію, сірковуглець, сульфатна кислота, сульфати натрію і цинку, вода.

Мета: Засвоїти інформацію про сировину для виготовлення віскозних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Охарактеризувати їдкий натр.
- 2 Охарактеризувати сірковуглець.
- 3 Охарактеризувати сульфатну кислоту
- 4 Охарактеризувати сульфати натрію і цинку, воду.

Практичне значення:

Усвідомити інформацію про їдкий натр, сірковуглець, сульфатну кислоту, сульфат натрію і цинку, воду.

Література:

Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Дати характеристику сірковуглецю.
- 2 Дати характеристику воді.
- 3 Дати характеристику сульфатній кислоті.
- 4 Дати характеристику їдкому натру.
- 5 Дати характеристику сульфату натрію і цинку.

Самостійна робота №12

Тема: Призначення і робота содової станції.

Мета: Вивчити призначення і роботу содової станції

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Операції содової станції.
- 2 Регенерація рідкого натру діалізом.

Практичне значення:

Знати роботу содової станції.

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Що таке содова станція?
- 2 Охарактеризувати відстоювання і фільтрація розчинів лугу.
- 3 Охарактеризувати регенерація рідкого натру.

Самостійна робота №13

Тема: Схема заправки текстильної нитки на різних типах машин

Мета: Навчитись заправляти нитку на різних типах машин.

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Машини для формування віскозних текстильних ниток
- 2 Основи формувань віскозних текстильних ниток
- 3 Облаштування віскозних текстильних ниток

Практичне значення:

Освоїти процес заправки нитки на різних типах машин

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Що являє собою бобіна?
- 2 Назвати основні параметри процесу формування віскозних текстильних ниток.
- 3 Охарактеризувати схему заправки нитки на бобінну машину?

Самостійна робота №14

Тема: Принцип роботи повітряної сушарки. Кондиціонування ниток.

Мета: Вивчити принцип роботи повітряної сушарки

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Сушіння текстильних ниток

2 Принцип роботи двохтунельної сушарки ВТИ

Практичне значення:

Вивчити принцип роботи повітряної сушарки

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

1 Охарактеризувати особливості сушіння гідратцелюлозної нитки?

2 Розповісти принцип роботи двохтунельної сушарки ВТИ?

Самостійна робота №15

Тема: Крутіння віскозної текстильної нитки. Принцип роботи крутильних машин.

Мета: Засвоїти інформацію про крутіння віскозної текстильної нитки

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Основи крутіння віскозних ниток
- 2 Характеристика крутильних машин
- 3 Процес крутіння віскозної текстильної нитки

Практичне значення:

Вивчити принцип роботи крутильних машин

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати схему крутіння нитки?
- 2 Що таке ліва і права крутка нитки?
- 3 Охарактеризувати принцип роботи поверхових машин.
- 4 Охарактеризувати принцип роботи кільцекрутильних машин.

Самостійна робота №16

Тема: Перемотування текстильних віскозних ниток. Типи перемотувальних машин.

Мета: Засвоїти інформацію про перемотування текстильних віскозних ниток

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Сутність процесу перемотування.
- 2 Типи перемотувальних машин

Практичне значення:

Вивчити принцип перемотування текстильних віскозних ниток

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати типи перемотувальних машин?
- 2 Охарактеризувати процес перемотування текстильних ниток.

Самостійна робота №17

Тема: Безперервний процес отримання віскозних текстильних ниток

Мета: Засвоїти інформацію про безперервний процес отримання віскозних текстильних ниток

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика безперервного процесу одержання віскозної текстильної нитки
- 2 Процес одержання віскозної текстильної нитки на машині ПНШ -100-И

Практичне значення:

Вивчити безперервний процес отримання віскозних текстильних ниток

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Яка швидкість формування на машинах безперервного процесу?
- 2 Охарактеризувати процес формування на машині ПНШ-100-И.

Самостійна робота №18

Тема: Снування віскозної текстильної нитки

Мета: Засвоїти інформацію про снування віскозної текстильної нитки

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Сутність процесу снування
- 2 Патронне снування
- 3 Переваги процесу снування

Практичне значення:

Вивчити процес снування віскозної текстильної нитки

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес патронного снування.
- 2 Назвати переваги процесу снування.

Самостійна робота №19

Тема: Одержання віскози для технічної нитки

Мета: Засвоїти одержання віскози для технічної нитки

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика структури віскозної технічної нитки
- 2 Особливості приготування віскози для технічної нитки
- 3 Процес одержання технічної нитки на машинах безперервного процесу
- 4 Вертикальні та горизонтальні агрегати одержання технічної нитки

Практичне значення:

Вивчити інформацію про одержання віскози для технічної нитки

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес приготування віскози для технічної нитки.
- 2 Охарактеризувати процес одержання технічної нитки.
- 3 Охарактеризувати параметри роботи вертикальних та горизонтальних агрегатів одержання технічної нитки, параметри роботи.
- 4 Охарактеризувати правила безпеки.

Самостійна робота №20

Тема: Операції крутіння віскозної технічної нитки, тростіння.

Мета: Засвоїти операції крутіння віскозної технічної нитки

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Призначення процесу крутіння
- 2 Характеристика крутильних машин
- 3 Процес крутіння віскозної технічної нитки
- 4 Тростіння

Практичне значення:

Вивчити операції крутіння віскозної технічної нитки, тростіння

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати мету крутіння кордної нитки.
- 2 Охарактеризувати схему кручення кордної нитки на одно процесорній кордній тканині.
- 3 Охарактеризувати схему трощення кордної нитки на одно процесорній кордній тканині.

Самостійна робота №21

Тема: Особливості приготування віскози для волокна

Мета: Засвоїти інформацію про приготування віскози для волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Приготування віскози для волокна
- 2 Схема прядильно – обробних агрегатів для волокна
- 3 Заправка джгутів на прядильну машину

Практичне значення:

Вивчити особливості приготування віскози для волокна

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати принцип формування віскозного волокна.
- 2 Назвати види віскозного волокна.
- 3 Назвати склад осаджувальної ванни.

Самостійна робота №22

Тема: Одержання полінозного та високомодульного волокна

Мета: Засвоїти процес одержання полінозного та високомодульного волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Отримання полінозного волокна
- 2 Отримання високо модульного волокна

Практичне значення:

Вивчити процес одержання полінозного та високомодульного волокна

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати склад осаджувальної ванни при формуванні волокна.
- 2 Охарактеризувати отримання полінозного волокна.
- 3 Охарактеризувати отримання високомодульного волокна.

Самостійна робота №23

Тема: Одержання волокна в джгуті та різаному вигляді

Мета: Засвоїти одержання волокна в джгуті та різаному вигляді

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Різання джгута на різальній машині
- 2 Особливості обробки віскозного волокна
- 3 Одержання волокна в джгуті

Практичне значення:

Вивчити процес одержання волокна в джгуті та різаному вигляді

Література:

- 1 Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.
- 2 Фангер Г.Г. Производство вискозных волокон. – М.: Химия, 1990.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати джгуторізку- РЖ-540-І.
- 2 Назвати операції, які проводять при обробці волокна.

Самостійна робота №24

Тема: Методи вловлювання та очистки газоповітряних сумішей від сірковуглецю і сірководню. Міроприємства, що знижують шкідливість віскозних виробництв.

Мета: Засвоїти методи вловлювання та очистки газоповітряних сумішей від сірковуглецю і сірководню

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

Методи вловлювання та очистки газоповітряних сумішей від сірковуглецю

Методи вловлювання та очистки газоповітряних сумішей від сірководню

Міроприємства, що знижують шкідливість віскозних виробництв.

Практичне значення:

Вивчити методи вловлювання та очистки газоповітряних сумішей від сірковуглецю і сірководню

Література:

1 Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

2 Зазулина З.А. Основы технологи химических волокон. – М.: Химия,1985.

Питання для самоконтролю:

1 Охарактеризувати очищення вентиляційного повітря.

2 Охарактеризувати схему регенерації сірковуглецю.

3 Назвати способи зменшення шкідливості віскозних виробництв.

Самостійна робота №25

Тема: Властивості ацетатних волокон (діацетатних і триацетатних)

Мета: Засвоїти інформацію про властивості ацетатних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Властивості діацетатних волокон
- 2 Властивості триацетатних волокон

Практичне значення:

Вивчити властивості ацетатних волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати властивості діацетатних волокон?
- 2 Охарактеризувати властивості триацетатних волокон?

Самостійна робота №26

Тема: Способи поліпшення ацетатних волокон, хімічна модифікація.

Мета: Засвоїти інформацію про способи поліпшення ацетатних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Способи поліпшення ацетатних волокон
- 2 Хімічна модифікація

Практичне значення:

Вивчити способи поліпшення ацетатних волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати основні методи хімічної модифікації.
- 2 Охарактеризувати технологію виробництва ацетатних волокон.

Самостійна робота №27

Тема: Стан і перспективи розвитку полікапроамідних волокон

Мета: Засвоїти стан і перспективи розвитку полікапроамідних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Стан розвитку полікапроамідних
- 2 Перспективи розвитку полікапроамідних волокон

Практичне значення:

Усвідомити інформацію про стан і перспективи розвитку полікапроамідних волокон

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 У якому році розпочався випук полікапроамідних ниток?
- 2 Назвати основні перспективи розвитку полікапроамідних волокон.

Самостійна робота №28

Тема: Виробничий контроль якості капролактаму

Мета: Засвоїти виробничий контроль якості капролактаму

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Охарактеризувати якість капролактаму
- 2 Охарактеризувати виробничий контроль якості капролактаму

Практичне значення:

Написати рівняння реакцій синтезу полікапроаміду

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати якість капролактаму.
- 2 Охарактеризувати виробничий контроль якості капролактаму.

Самостійна робота №29

Тема: Способи видалення НМС

Мета: Засвоїти способи видалення НМС

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Призначення НМС
- 2 Способи видалення НМС

Практичне значення:

Привести способи видалення НМС

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Що називається НМС?
- 2 Охарактеризувати призначення НМС?
- 3 Назвати способи видалення НМС.

Самостійна робота №30

Тема: Проведення процесу екстракції в апаратах періодичної дії

Мета: Засвоїти процес екстракції в апаратах періодичної дії

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Конструкція екстрактору періодичної дії
- 2 Процес екстракції в апаратах періодичної дії

Практичне значення:

Вивчити процес екстракції в апаратах періодичної дії

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Охарактеризувати процес екстракції в апаратах періодичної дії.
- 2 Назвати основні параметри процесу екстракції.

Самостійна робота №31

Тема: Видалення НМС під глибоким вакуумом

Мета: Засвоїти процес видалення НМС під глибоким вакуумом

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Принцип дії вакуумного евакуатора безперервної дії
- 2 Параметри вакуумного евакуатора безперервної дії

Практичне значення:

Вивчити процес видалення НМС під глибоким вакуумом

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати параметри вакуумного евакуатора.
- 2 Охарактеризувати принцип дії вакуумного евакуатора.

Самостійна робота №32

Тема: Сушіння грануляту ПКА в сушарках періодичної дії

Мета: Засвоїти процес сушіння грануляту ПКА в сушарках періодичної дії

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Схема установки барабанної вакуумної сушарки
- 2 Сушіння гранул ПКА

Практичне значення:

Осмыслити процес сушіння грануляту ПКА в сушарках періодичної дії

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати основні параметри сушіння?
- 2 Охарактеризувати процес сушіння гранул ПКА.

Самостійна робота №33

Тема: Фарбування полікапроаміду в масі

Мета: Засвоїти процес фарбування полікапроаміду в масі

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Барвники для полікапроаміду
- 2 Вимоги до барвників

Практичне значення:

Усвідомити процес фарбування полікапроаміду в масі

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати основні вимоги до барвників.
- 2 Охарактеризувати процес фарбування полікапроаміду.
- 3 Назвати барвники, які застосовуються для фарбування полікапроаміду.

Самостійна робота №34

Тема: Матування полікапроаміду

Мета: Засвоїти процес матування полікапроаміду

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Метод приготування суспензії
- 2 Якість двоокісі титану
- 3 Процес матування полікапроаміду

Практичне значення:

Вивчити процес матування полікапроаміду

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Охарактеризувати метод приготування суспензії.
- 2 Охарактеризувати якість двоокісі титану.
- 3 Охарактеризувати процес матування полікапроаміду.

Самостійна робота №35

Тема: Барвники для полікапроаміду

Мета: Засвоїти інформацію про барвники для полікапроаміду

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Барвники для полікапроаміду
- 2 Вимоги до барвників

Практичне значення:

Характеристика барвників для полікапроаміду

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати основні вимоги до барвників.
- 2 Назвати види барвників для полікапроаміду.

Самостійна робота №36

Тема: Фарбування ПКА пароежекторним розпиленням

Мета: Засвоїти фарбування ПКА пароежекторним розпиленням

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Фарбування крихти полікапроаміду.
- 2 Технологічна схема фарбування розплаву полікапроаміду пароежекторним розпиленням

Практичне значення:

Характеристика фарбування ПКА пароежекторним розпиленням

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати умови фарбування.
- 2 Охарактеризувати фарбування ПКА пароежекторним розпиленням.

Самостійна робота №37

Тема: Техніка безпеки, пожежна безпека у виробництві ПКА

Мета: Засвоїти техніку безпеки, пожежну безпеку у виробництві ПКА

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Техніка безпеки у виробництві ПКА
- 2 Пожежна безпека у виробництві ПКА

Практичне значення:

Вивчити техніку безпеки, пожежну безпеку у виробництві ПКА

Література:

Каторжников Н.Д., Воителев Ю.А. Распознавание химических и природных волокон. – М.: Легкая индустрия, 1966.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати техніку безпеки у виробництві ПКА.
- 2 Охарактеризувати пожежну безпеку у виробництві ПКА.

Самостійна робота №38

Тема: Склад замаслювача, характеристика компонентів

Мета: Вивчити склад замаслювача, характеристику компонентів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Склад замаслювача.
- 2 Характеристика компонентів

Практичне значення:

Вивчити склад замаслювача, характеристику компонентів

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати склад замаслювача.
- 2 Охарактеризувати компоненти.

Самостійна робота №39

Тема: Плавильні пристрої, решітки, чаши

Мета: Вивчити плавильні пристрої, решітки, чаши

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Охарактеризувати плавильні пристрої
- 2 Охарактеризувати чаши
- 3 Охарактеризувати решітки

Практичне значення:

Засвоїти інформацію про плавильні пристрої, решітки, чаши

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Охарактеризувати плавильні пристрої.
- 2 Охарактеризувати чаши.
- 3 Охарактеризувати решітки.

Самостійна робота №40

Тема: Відходи при формуванні полікапроамідних ниток

Мета: Ознайомитися з відходами при формуванні полікапроамідних ниток

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Види відходів при формуванні ПКА
- 2 Кількість відходів при формуванні ПКА

Практичне значення:

Ознайомитися з інформацією про відходи при формуванні полікапроамідних ниток

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати види відходів при формуванні ПКА.
- 2 Охарактеризувати кількість відходів при формуванні ПКА.

Самостійна робота №41

Тема: Процес формування на машині ПП-600

Мета: Вивчити процес формування на машині ПП-600

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Параметри процесу формування
- 2 Формування на машині ПП-600

Практичне значення:

Охарактеризувати процес формування на машині ПП-600

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю

- 1 Назвати параметри процесу формування.
- 2 Охарактеризувати процес формування на машині ПП-600.

Самостійна робота №42

Тема: Процес витягування поліамідної текстильної нитки на машині КВ-180-К

Мета: Вивчити процес витягування поліамідної текстильної нитки на машині КВ-180-К

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика машини КВ-180-К
- 2 Процес витягування на машині КВ-180-К

Практичне значення:

Вивчити процес витягування поліамідної текстильної нитки на машині КВ-180-К

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати машину КВ-180-К.
- 2 Охарактеризувати процес витягування на машині КВ-180-К.

Самостійна робота №43

Тема: Типи крутильних машин для крутіння текстильної нитки

Мета: Вивчити типи крутильних машин для крутіння текстильної нитки

Питання,щовиносяться на самостійне вивчення:

- 1 Типи крутильних машин.
- 2 Крутка текстильної нитки

Практичне значення:

Вивчити типи крутильних машин для крутіння текстильної нитки

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати крутильну машину.
- 2 Назвати принцип роботи крутки текстильної нитки.

Самостійна робота №44

Тема:Призначення процесу перемотування

Мета: Вивчити призначення процесу перемотування

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

1 Процес перемотування капронових ниток

Практичне значення:

Вивчити призначення процесу перемотування

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

1 Що таке перемотування?

2 Процес перемотування.

Самостійна робота №45

Тема: Типи перемотувальних машин

Мета: Вивчити типи перемотувальних машин

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Типи перемотувальних машин
- 2 Схема заправки нитки
- 3 Принцип роботи

Практичне значення:

Вивчити принцип роботи перемотувальних машин

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Принцип роботи перемотувальних машин.
- 2 Схема заправки нитки.

Самостійна робота №46

Тема: Конструкція механізмів несправжньої крутки фрикційного типу

Мета: Вивчити конструкцію механізмів несправжньої крутки фрикційного типу

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Машина помилкової крутки 160 КК («Спінер»)

2 Машина помилкової крутки ТК-500

Практичне значення:

Вивчити конструкцію механізмів несправжньої крутки фрикційного типу

Література:

1. Усенко В.А. Производство крученых и текстурированных химических нитей. – М.: Лекгромбытиздат, 1987.

Питання для самоконтролю:

1 Охарактеризувати машину помилкової крутки 160 КК («Спінер»).

2 Охарактеризувати машину помилкової крутки ТК-500.

Самостійна робота №47

Тема: Особливості технологічного процесу формування технічної полікапроамідної нитки

Мета: Вивчити особливості технологічного процесу формування технічної полікапроамідної нитки

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Машини з централізованою подачею розплаву полікапроаміду для формування ниток.

2 Машина НФ-1-1000-КР18

Практичне значення:

Вивчити особливості технологічного процесу формування технічної полікапроамідної нитки

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

1 Характеризувати роботу машини з централізованою подачею розплаву полікапроаміду для формування ниток.

2 Охарактеризувати роботу машини НФ-1-1000-КР18.

Самостійна робота №48

Тема: Призначення процесу перемотування технічної нитки

Мета: Вивчити особливості процесу перемотування технічної нитки

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Перемотування технічної нитки
- 2 Типи машин для перемотування технічних ниток

Практичне значення:

Вивчити особливості процесу перемотування технічної нитки

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес перемотування технічної нитки.
- 2 Які машини використовуються для перемотування технічної нитки.

Самостійна робота №49

Тема: Марки полікапроамідних кордних тканин, їх призначення

Мета: Вивчити марки полікапроамідних кордних тканин

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Марки полікапроамідних кордних тканин
- 2 Призначення полікапроамідних кордних тканин

Практичне значення:

Ознайомитись з марками полікапроамідних кордних тканин

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати особливості ткацьких верстатів.
- 2 Охарактеризувати роботу шпулярника.

Самостійна робота №50

Тема: Робота шпулярника при ткацтві кордної тканини

Мета: Вивчити роботу шпулярника при ткацтві кордної тканини

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Робота шпулярника при ткацтві кордної тканини

Практичне значення:

Ознайомитись з роботою шпулярника

Література:

Усенко В.А. Производство крученых и текстурированных химических нитей.
– М.: Лекгромбытиздат, 1987.

Питання для самоконтролю:

1 Охарактеризувати роботу шпулярника.

Самостійна робота №51

Тема: Особливості технологічних процесів одержання поліаміду та формування волокна

Мета: Ознайомитися з особливостями технологічних процесів одержання поліаміду та формування волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1

Практичне значення:

Ознайомитись з процесом формування волокна

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

1 Охарактеризувати процес формування волокна.

2 Охарактеризувати технологічний процес формування волокна.

Самостійна робота №52

Тема: Крючково - вантажний і різальний механізми

Мета: Ознайомитися з особливостями крючково - вантажного і різального механізма

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Крючково – вантажний механізм
- 2 Різальний механізм

Практичне значення:

Ознайомитись з крючково - вантажним і різальним механізмом

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати крючково – вантажний механізм.
- 2 Охарактеризувати різальний механізм.

Самостійна робота №53

Тема: Агрегат ША-5К для виробництва штапельного волокна

Мета: Ознайомитися з агрегатом ША-5К

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Охарактеризувати роботу агрегату
- 2 Технічна характеристика агрегату

Практичне значення:

Ознайомитись з роботою агрегату ША-5К

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати роботу агрегату ША-5К.
- 2 Охарактеризувати технічну характеристику агрегату.

Самостійна робота №54

Тема: Принцип роботи гофруючого механізму

Мета: Ознайомитися з принципом роботи гофруючого механізму

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Принцип роботи гофруючого механізму
- 2 Технологічна схема гофруючого пристрою

Практичне значення:

Ознайомитись з роботою гофруючого пристрою

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати роботу гофруючого механізму.
- 2 Охарактеризувати технологічну схему гофруючого механізму.

Самостійна робота №55

Тема: Застосування різаного і джгутового волокна

Мета: Ознайомитися з застосуванням різаного і джгутового волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Застосування різаного волокна
- 2 Застосування джгутового волокна

Практичне значення:

Ознайомитись із застосуванням різаного і джгутового волокна

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати застосування джгутового волокна.
- 2 Охарактеризувати застосування різаного волокна.

Самостійна робота №56

Тема: Принцип роботи машини Ноймаг для формування джгута

Мета: Ознайомитися з роботою машини Ноймаг для формування джгута

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Принцип роботи машини Ноймаг
- 2 Технічна характеристика машини Ноймаг

Практичне значення:

Ознайомитись із застосуванням різаного і джгутового волокна.

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати принцип роботи машини Ноймаг.
- 2 Охарактеризувати технічну характеристику машини Ноймаг.

Самостійна робота №57

Тема: Регенерація капролактаму і екстракція вод

Мета: Вивчити регенерацію капролактаму і екстракцію вод

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Регенерація капролактаму.
- 2 Екстракція вод

Практичне значення:

Вивчити регенерацію капролактаму

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 На чому заснований процес регенерації капролактаму?
- 2 Охарактеризувати регенерацію капролактаму з концентрованих водних розчинів.

Самостійна робота №58

Тема: Переробка відходів ПКА у вигляді злитків, грануляту, волокна.
Економічна доцільність переробки відходів.

Мета: Вивчити переробку відходів ПКА у вигляді злитків, грануляту, волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Види відходів.
- 2 Кількість відходів.

Практичне значення:

Засвоїти переробку відходів ПКА у вигляді злитків, грануляту, волокна

Література:

Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати види відходів.
- 2 Охарактеризувати кількість відходів, яка йде на переробку ПКА.

Самостійна робота №59

Тема: Лиття і гранулювання полімеру анід. Сушіння в сушарках періодичної дії.

Мета: Вивчити лиття і гранулювання полімеру анід. Сушіння в сушарках періодичної дії.

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Лиття і гранулювання полімеру анід.
- 2 Сушіння в сушарках періодичної дії.

Практичне значення:

Засвоїти процес сушіння в сушарках періодичної дії.

Література:

Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати лиття полімеру анід.
- 2 Охарактеризувати гранулювання полімеру анід.
- 3 Охарактеризувати сушіння полімеру анід.

Самостійна робота №60

Тема: Сушіння анідного грануляту в сушарках установок БЕС

Мета: Вивчити сушіння анідного грануляту в сушарках установок БЕС.

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Сушіння анідногогрануляту на установках БС-20

Практичне значення:

Засвоїти сушіння на установці БС-20

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

1 Охарактеризувати параметри установки БС-20.

2 Охарактеризувати сушіння на установці БС-20.

Самостійна робота №61

Тема: Витягування анідних ниток. Типи крутильно-витяжних машин

Мета: Вивчити витягування анідних ниток

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Витягування анідних ниток.
- 2 Типи крутильно-витяжних машин

Практичне значення:

Засвоїти витягування анідних ниток

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати типи крутильно-витяжних ниток.
- 2 Охарактеризувати витягування анідних ниток.

Самостійна робота №62

Тема: Порівняльна характеристика полікапроамідних і анідних кордних тканин.

Мета: Розповісти порівняльну характеристику полікапроамідних і анідних кордних тканин.

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика полікапроамідних кордних ниток.
- 2 Характеристика анідних кордних ниток

Практичне значення:

Розповісти порівняльну характеристику полікапроамідних і анідних кордних тканин.

Література:

Роговин З.А. Основы химии и технологии химических волокон.- М.:Химия, 1974.

Питання для самоконтролю:

Розповісти порівняльну характеристику полікапроамідних і анідних кордних тканин.

Самостійна робота №63

Тема: Безперервна схема синтезу ПЕТФ

Мета: Вивчити безперервну схему синтезу ПЕТФ.

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Схема синтезу ПЕТФ

Практичне значення:

Розповісти про безперервну схему синтезу ПЕТФ

Література:

Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

1 Розповісти про безперервну схему синтезу ПЕТФ.

Самостійна робота №64

Тема: Властивості розплаву ПЕТФ

Мета: Вивчити властивості розплаву ПЕТФ

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Властивості розплаву ПЕТФ

Практичне значення:

Засвоїти властивості розплаву ПЕТФ

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

1 Охарактеризувати властивості розплаву ПЕТФ.

Самостійна робота №65

Тема: Текстурування поліефірних ниток

Мета: Ознайомитись з обладнанням для текстурування ниток

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Орієнтаційна витяжка
- 2 Додаткова крутка
- 3 Термофіксація
- 4 Перемотування

Практичне значення:засвоїти процес текстурування поліефірних ниток

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Що таке текстурування?
- 2 Як проводять орієнтаційну витяжку?
- 3 Як проводять додаткову крутку?
- 4 Як проводять термофіксацію?
- 5 Як проводять перемотування?

Самостійна робота №66

Тема: Застосування поліефірних волокон, їх властивості

Мета: Засвоїти властивості поліефірних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Властивості поліефірних волокон
- 2 Застосування поліефірних волокон

Практичне значення: Оволодіти знаннями властивостей поліефірних волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. –М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати загальні фізичні властивості.
- 2 Охарактеризувати термо- і світлостійкість.
- 3 Охарактеризувати застосування поліефірних волокон.

Самостійна робота №67

Тема: Одержання поліефірних мономерів

Мета: Засвоїти одержання поліефірних мономерів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Отримання поліефірних мономерів

Практичне значення:

Основні процеси одержання поліефірних мономерів

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Основні процеси при отриманні поліефірних мономерів.
- 2 Особливості одержання поліефірних мономерів.
- 3 Одержання поліефірних мономерів.

Самостійна робота №68

Тема: Інші типи поліефірних волокон

Мета: Засвоїти інші типи поліефірних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

Інші типи поліефірних волокон

Практичне значення:

Основні процеси одержання полівінілхлоридного волокна

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

1 Назвати типи поліефірних волокон.

2 Охарактеризувати поліефірні волокна.

Самостійна робота №69

Тема: Види відходів виробництва поліефірних волокон

Мета: Засвоїти види відходів виробництва поліефірних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

Види відходів виробництва поліефірних волокон

Практичне значення:

Оволодіти знаннями про види відходів виробництва поліефірних волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

1 Назвати види відходів виробництва поліефірних волокон

2 Охарактеризувати відходи при виробництві поліефірних волокон

Самостійна робота №70

Тема: Методи регенерації дигліколевого ефіру терефталевої кислоти, методи утилізації та скорочення шкідливих відходів

Мета: Засвоїти методи регенерації дигліколевого ефіру терефталевої кислоти, методи утилізації та скорочення шкідливих відходів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Методи утилізації та скорочення шкідливих відходів
- 2 Методи регенерації дигліколевого ефіру терефталевої кислоти

Практичне значення:

Засвоїти методи утилізації та скорочення шкідливих відходів

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати методи утилізації та скорочення шкідливих відходів.
- 2 Назвати методи регенерації дигліколевого ефіру терефталевої кислоти.

Самостійна робота №71

Тема: Способи одержання прядильного розчину поліакрилонітрилу

Мета: Засвоїти одержання прядильного розчину поліакрилонітрилу

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Основні операції одержання прядильного розчину поліакрилонітрилу
- 2 Отримання прядильного розчину поліакрилонітрилу

Практичне значення:

Засвоїти операції одержання прядильного розчину поліакрилонітрилу

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати основні операції одержання прядильного розчину поліакрилонітрилу
- 2 Охарактеризувати отримання прядильного розчину поліакрилонітрилу

Самостійна робота №72

Тема: Підготовка прядильного розчину до формування

Мета: Засвоїти підготовку прядильного розчину до формування

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

Основні стадії підготовки прядильного розчину до формування

Практичне значення:

Засвоїти операції підготовки прядильного розчину до формування

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати основні операції підготовки прядильного розчину до формування
- 2 Охарактеризувати процес підготовки прядильного розчину до формування.

Самостійна робота №73

Тема: Порівняння способів одержання поліакрилонітрильних волокон

Мета: Засвоїти способи отримання поліакрилонітрильних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

Порівняння способів отримання поліакрилонітрильних волокон

Практичне значення:

Засвоїти порівняльні способи отримання поліакрилонітрильних волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

1 Назвати способи отримання поліакрилонітрильних волокон.

2 Охарактеризувати способи отримання поліакрилонітрильних волокон

Самостійна робота №74

Тема: Методи регенерації розчинників, використання відходів виробництва

Мета: Засвоїти методи регенерації розчинників.

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Методи регенерації розчинників
- 2 Використання відходів виробництва

Практичне значення:

Засвоїти методи регенерації розчинників

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати методи регенерації розчинників.
- 2 Охарактеризувати використання відходів виробництва.

Самостійна робота №75

Тема: Властивості поліакрилонітрильних волокон і області їх застосування

Мета: Засвоїти властивості поліакрилонітрильних волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Властивості поліакрилонітрильних волокон
- 2 Області застосування поліакрилонітрильних волокон

Практичне значення:

Засвоїти властивості поліакрилонітрильних волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати області застосування поліакрилонітрильних волокон
- 2 Назвати властивості поліакрилонітрильних волокон

Самостійна робота №76

Тема: Одержання полівінілхлоридного волокна

Мета: Засвоїти одержання полівінілхлоридного волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Способи отримання вінілхлориду
- 2 Стадії процесу формування

Практичне значення:

Основні процеси одержання полівінілхлоридного волокна

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати недоліки процесу виробництва полівінілхлоридного волокна.
- 2 Охарактеризувати способи отримання вінілхлориду
- 3 Охарактеризувати стадії процесу формування

Самостійна робота №77

Тема: Виробництво поліетиленових ниток

Мета: Засвоїти виробництво поліетиленових ниток

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Виробництво поліетиленових ниток
- 2 Застосування поліетиленових ниток

Практичне значення:

Основні процеси одержання поліетиленових ниток

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати одержання поліетиленових ниток.
- 2 Охарактеризувати застосування поліетиленових ниток.

Самостійна робота №78

Тема: Виробництво поліетиленових плівок і монониток

Мета: Засвоїти виробництво поліетиленових плівок і монониток

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Виробництво поліетиленових плівок
- 2 Виробництво поліетиленових монониток

Практичне значення:

Засвоїти основні процеси виробництва поліетиленових монониток і плівок

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати одержання поліетиленових монониток.
- 2 Охарактеризувати виробництво поліетиленових плівок.

Самостійна робота №79

Тема: Властивості і області застосування полівінілспиртових волокон

Мета: Засвоїти властивості полівінілспиртових волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Властивості полівінілспиртових волокон
- 2 Области застосування полівінілспиртових волокон

Практичне значення:

Засвоїти основні властивості полівінілспиртових волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати властивості полівінілспиртових волокон.
- 2 Охарактеризувати області застосування полівінілспиртових волокон.

Самостійна робота №80

Тема: Виробництво поліфенових волокон

Мета: Засвоїти виробництво поліфенових волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Виробництво поліфенових волокон
- 2 Властивості поліфенових волокон

Практичне значення:

Засвоїти виробництво поліфенових волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати виробництво поліфенових волокон
- 2 Охарактеризувати властивості поліфенових волокон

Самостійна робота №81

Тема: Виробництво фторлонових волокон

Мета: Засвоїти виробництво фторлонових волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Виробництво фторлонових волокон
- 2 Властивості фторлонових волокон

Практичне значення:

Засвоїти виробництво фторлонових волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати виробництво фторлонових волокон
- 2 Охарактеризувати властивості фторлонових волокон

Самостійна робота № 82

Тема: Властивості полііроєнових і фторлоєнових волокон

Мета: Засвоїти властивості полііроєнових і фторлоєнових волокон

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Властивості поліфеноєвих волокон
- 2 Властивості фторлоєнових волокон

Практичне значення:

Засвоїти властивості полііроєнових і фторлоєнових волокон

Література:

Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати властивості полііроєнових волокон
- 2 Охарактеризувати властивості фторлоєнових волокон

Самостійна робота №83

Тема: Жаростійкі волокна

Мета: Засвоїти одержання жаростійкого волокна

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Одержання жаростійких волокон
- 2 Властивості жаростійких волокон

Практичне значення:

Основні процеси одержання жаростійкого волокна

Література:

Ряузов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. -М.: Химия, 1980.

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати одержання жаростійких волокон.
- 1 Охарактеризувати властивості жаростійких волокон.

Самостійна робота №84

Тема: Основні види гумових технічних виробів

Мета: Ознайомитися з видами гумових технічних виробів

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Призначення гумових технічних виробів.
- 2 Характеристика гумових технічних виробів

Практичне значення:

Ознайомитися з видами гумових технічних виробів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 3 Назвати призначення гумових технічних виробів
- 4 Дати характеристику гумовим технічним виробам

Самостійна робота №85

Тема: Загальна характеристика конвеєрних стрічок

Мета: Ознайомитися з характеристикою конвеєрних стрічок

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Призначення конвеєрних стрічок
- 2 Види конвеєрних стрічок
- 3 Умови роботи конвеєрних стрічок

Практичне значення:

Ознайомитися з роботою конвеєрних стрічок

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Дати призначення конвеєрних стрічок?
- 2 Назвати види конвеєрних стрічок?
- 3 Охарактеризувати умови роботи конвеєрних стрічок.

Самостійна робота №86

Тема: Обробка тканин і металотросу для конвеєрних стрічок

Мета: Ознайомитися з обробкою тканин і металотросу для конвеєрних стрічок

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Методи обробки тканин
- 2 Методи обробки металотросу

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати методи обробки тканин?
- 2 Назвати методи обробки металотросу?
- 3 Охарактеризувати один із методів

Самостійна робота №87

Тема: Вулканізація конвеєрних стрічок

Мета: Ознайомитися з процесом вулканізації конвеєрних стрічок

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Способи вулканізації конвеєрних стрічок
- 2 Апаратурне оформлення процесу

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати способи вулканізації конвеєрних стрічок?
- 2 Охарактеризувати процес вулканізації конвеєрних стрічок
- 3 Охарактеризувати апаратурне оформлення

Самостійна робота №88

Тема: Виготовлення гумовотросових стрічок

Мета: Ознайомитися з процесом виготовлення гумовотросових стрічок

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Етапи процесу виробництва гумовотросових стрічок
- 2 Апаратурне оформлення виробництва гумовотросових стрічок

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати етапи процесу виробництва гумовотросових стрічок
- 2 Охарактеризувати процес виробництва гумовотросових стрічок

Самостійна робота №89

Тема: Шляхи підвищення якості і часу роботи конвеєрних стрічок

Мета: Ознайомитися зі шляхами підвищення якості і часу роботи конвеєрних стрічок

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

1 Вибір матеріалів для підвищення якості і часу роботи

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

1 Назвати матеріали для підвищення якості роботи

2 Назвати матеріали для підвищення часу роботи

Самостійна робота №90

Тема: Призначення, види, умови роботи привідних пасів

Мета: Ознайомитися з видами привідних пасів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Призначення привідних пасів
- 2 Види привідних пасів
- 3 Умови роботи привідних пасів

Практичне значення:

Ознайомитися з призначенням привідних пасів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати призначення привідних пасів
- 2 Назвати види привідних пасів
- 3 Охарактеризувати умови роботи привідних пасів

Самостійна робота №91

Тема: Класифікація і конструкції клинових пасів

Мета: Ознайомитися з класифікацією клинових пасів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

1 Класифікація клинових пасів

2 Конструкції клинових пасів

Практичне значення:

Ознайомитися з конструкцією клинових пасів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

1 Назвати класифікацію клинових пасів

2 Охарактеризувати конструкцію клинових пасів

Самостійна робота №92

Тема: Матеріали для виробництва клинових пасів

Мета: Ознайомитися з матеріалами для виробництва клинових пасів

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Армуючі матеріали
- 2 Матеріали для несучого шару
- 3 Обгортувальні тканини

Практичне значення:

Ознайомитися з матеріалами для виробництва клинових пасів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати армуючі матеріали
- 2 Назвати матеріали для несучого шару
- 3 Назвати обгортувальні тканини

Самостійна робота №93

Тема: Підготовка напівфабрикатів для привідних пасів

Мета: Ознайомитися з підготовкою напівфабрикатів для привідних пасів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Каландрування гумових сумішей
- 2 Промазка і обкладка тканин
- 3 Просочення матеріалів

Практичне значення:

Ознайомитися з підготовкою напівфабрикатів для привідних пасів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес каландрування гумових сумішей
- 2 Охарактеризувати процес промазки і обкладку тканин
- 3 Охарактеризувати процес просочення матеріалів

Самостійна робота №94

Тема: Призначення та основні вимоги до рукавів

Мета: Ознайомитися з основними вимогами до рукавів

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Призначення рукавів
- 2 Основні вимоги до рукавів

Практичне значення:

Ознайомитися з вимогами до рукавів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати призначення рукавів
- 2 Назвати основні вимоги до рукавів

Самостійна робота №95

Тема: Матеріали для виробництва рукавів

Мета: Ознайомитися з матеріалами для виробництва рукавів

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика гумових сумішей
- 2 Характеристика армуючих матеріалів

Практичне значення:

Ознайомитися з матеріалами для виробництва рукавів: гумовими сумішами та армуючи ми матеріалами

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати матеріали для виробництва рукавів
- 2 Охарактеризувати гумові суміші для рукавів
- 3 Охарактеризувати армуючі матеріали для рукавів

Самостійна робота №96

Тема: Методи випробувань рукавів

Мета: Ознайомитися з методами випробувань рукавів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Випробування гідравлічним тиском
- 2 Перевірка герметичності рукавів

Практичне значення:

Ознайомитися з методами випробувань рукавів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес випробування гідравлічним тиском
- 2 Охарактеризувати процес перевірки герметичності рукавів

Самостійна робота №97

Тема: Класифікація комплектуючих деталей

Мета: Ознайомитися з класифікацією комплектуючих деталей

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Способи виготовлення комплектуючих деталей
- 2 Характеристика гумових віброізоляторів
- 3 Характеристика гумових ущільнень
- 4 Характеристика гумових діелектричних матеріалів

Практичне значення:

Ознайомитися з класифікацією комплектуючих деталей

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати способи виготовлення комплектуючих деталей
- 2 Охарактеризувати гумові віброізолятори
- 3 Охарактеризувати гумові ущільнення
- 4 Охарактеризувати гумові діелектричні матеріали

Самостійна робота №98

Тема: Безоблойні методи виробництва формових виробів

Мета: Ознайомитися з безоблойними методами виробництва формових виробів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Виробництво формових виробів на герметичних гніздах прес-форм
- 2 Інжекційно-компресійний спосіб формування

Практичне значення:

Ознайомитися з безоблойними методами

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати виробництво формових виробів на герметичних гніздах прес-форм
- 2 Охарактеризувати інжекційно-компресійний спосіб формування

Самостійна робота №99

Тема: Обкладка хімічної апаратури

Мета: Ознайомитися з процесом обкладки хімічної апаратури

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика гум для обкладки
- 2 Конструкція гумових обкладок
- 3 Стадії процесу обкладки

Практичне значення:

Ознайомитися з процесом обкладки

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати гуму для обкладки
- 2 Назвати конструкцію гумових обкладок
- 3 Охарактеризувати стадії процесу обкладки

Самостійна робота №100

Тема: Губчасті гумові вироби

Мета: Ознайомитися з губчастими гумовими виробами

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика губчастої гуми
- 2 Характеристика пороутворювачів
- 3 Види губчастих гумових виробів

Практичне значення:

Вивчити губчасті гумові вироби

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати губчасту гуму
- 2 Охарактеризувати пороутворювачі
- 3 Назвати види губчастих гумових виробів

Самостійна робота №101

Тема: Виробництво еластичних ниток

Мета: Ознайомитися з виробництвом еластичних ниток

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Стадії виробництва ниток з розчинів
- 2 Нарізання тонкої гумової пластини

Практичне значення:

Вивчити процес виробництвом еластичних ниток

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати стадії виробництва ниток з розчинів
- 2 Охарактеризувати процес нарізання тонкої гумової пластини

Самостійна робота №102

Тема: Виробництво піногуми з латексу

Мета: Ознайомитися з виробництвом піногуми з латексу

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика піногуми
- 2 Виробництво піногуми способом «Данлопа»
- 3 Виробництво піногуми способом «Талалая»

Практичне значення:

Вивчити процес виробництвом піногуми з латексу

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати піногуму
- 2 Охарактеризувати процес виробництва піногуми способом «Данлопа»
- 3 Охарактеризувати процес виробництва піногуми способом «Талалая»

Самостійна робота №103

Тема: Екструзійно-видувне формування виробів

Мета: Ознайомитися з виробництвом екструзійно-видувного формування виробів

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Принцип методу екструзійно-видувного формування виробів
- 2 Стадії формування виробів

Практичне значення:

Вивчити процес виробництва екструзійно-видувного формування виробів

Література:

Швецов С.А. и др. Технология переработки пластических масс. – М.: Химия, 1988

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати принцип методу екструзійно-видувного формування виробів
- 2 Назвати стадії формування виробів

Самостійна робота №104

Тема: Процес формування виробу в литтєвій формі

Мета: Ознайомитися з процесом формування виробу в литтєвій формі

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика процесу формування виробу в литтєвій формі
- 2 Фактори, які впливають на процес формування
- 3 Режим охолодження

Практичне значення:

Вивчити процес формування виробу в литтєвій формі

Література:

Швецов С.А. и др. Технология переработки пластических масс. – М.: Химия, 1988

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес формування виробу в литтєвій формі
- 2 Назвати фактори, які впливають на процес формування
- 3 Охарактеризувати режим охолодження

Самостійна робота №105

Тема: Формування виробів із листових термопластів

Мета: Ознайомитися з процесом формування виробів із листових термопластів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Загальні відомості про процес формування виробів із листових термопластів
- 2 Позитивне і негативне вакуумне формування
- 3 Пневматичне і механічне формування

Практичне значення:

Вивчити процес формування виробів із листових термопластів

Література:

Швецов С.А. и др. Технология переработки пластических масс. – М.: Химия, 1988

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес формування виробів із листових термопластів
- 2 Охарактеризувати позитивне вакуумне формування
- 3 Охарактеризувати негативне вакуумне формування
- 3 Охарактеризувати пневматичне формування
- 4 Охарактеризувати механічне формування

Самостійна робота №106

Тема: Технологічний процес лиття під тиском реактопластів

Мета: Ознайомитися з процесом лиття під тиском реактопластів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Загальні відомості про процес лиття під тиском реактопластів
- 2 Лиття під тиском з черв'ячною пластифікацією

Практичне значення:

Вивчити процес лиття під тиском реактопластів

Література:

Швецов С.А. и др. Технология переработки пластических масс. – М.: Химия, 1988

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес лиття під тиском реактопластів
- 2 Охарактеризувати процес лиття під тиском з черв'ячною пластифікацією

Самостійна робота №107

Тема: Натуральні та синтетичні каучуки

Мета: Ознайомитися з видами натуральних та синтетичних каучуків

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика натурального каучуку
- 2 Характеристика синтетичного каучуку

Література:

Рагулин В.В., Вольнов А.А. Технология шинного производства. – М.: Химия, 1981

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати натуральний каучук
- 2 Охарактеризувати синтетичний каучук

Самостійна робота №108

Тема: Вулканізуючі речовини, активатори вулканізації

Мета: Ознайомитися з вулканізуючими речовинами, активаторами вулканізації

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика вулканізуючих речовин
- 2 Характеристика активаторів вулканізації

Література:

Рагулин В.В., Вольнов А.А. Технологія шинного виробництва. – М.: Хімія, 1981

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати вулканізуючі речовини
- 2 Охарактеризувати активатори вулканізації

Самостійна робота №109

Тема: Наповнювачі, пластифікатори

Мета: Ознайомитися з характеристикою наповнювачів, пластифікаторів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика наповнювачів
- 2 Характеристика пластифікаторів

Література:

Рагулин В.В., Вольнов А.А. Технологія шинного виробництва. – М.: Хімія, 1981

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати наповнювачі
- 2 Охарактеризувати пластифікатори

Самостійна робота №110

Тема: Модифікатори, барвники та допоміжні матеріали, синтетичні латекси, регенерат

Мета: Ознайомитися з модифікаторами, барвниками та допоміжними матеріалами

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика модифікаторів
- 2 Характеристика барвників
- 3 Характеристика допоміжних матеріалів
- 4 Характеристика синтетичних латексів
- 5 Характеристика регенератів

Література:

Рагулин В.В., Вольнов А.А. Технологія шинного виробництва. – М.: Хімія, 1981

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати модифікатори
- 2 Охарактеризувати барвники
- 3 Охарактеризувати допоміжні матеріали
- 4 Охарактеризувати синтетичні латекси
- 5 Охарактеризувати регенерати

Самостійна робота №111

Тема: Поліамідний, поліефірний корд

Мета: Ознайомитися з поліамідним, поліефірним кордом

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика поліамідного корду
- 2 Характеристика поліефірного корду

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Дати характеристику поліамідного корду
- 2 Дати характеристику поліефірного корду

Самостійна робота №112

Тема: Віскозний корд, металокард, тканини

Мета: Ознайомитися з віскозним кордом, металокардом

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика віскозного корду
- 2 Характеристика металокарду
- 3 Характеристика тканини

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Дати характеристику віскозного корду
- 2 Дати характеристику металокарду
- 3 Дати характеристику тканині

Самостійна робота №113

Тема: Приготування гумових сумішей для камер, каркасу, брекера

Мета: Ознайомитися з процесом приготування гумових сумішей для камер, каркасу, брекера

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Приготування гумових сумішей у вигляді гранул
- 2 Приготування листових гумових сумішей

Практичне значення:

Ознайомитися з процесом приготування гумових сумішей для камер, каркасу, брекера

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес приготування гумових сумішей у вигляді гранул
- 2 Охарактеризувати процес приготування листових гумових сумішей

Самостійна робота №114

Тема: Приготування гумових клеїв та просочувальних розчинів

Мета: Ознайомитися з процесом приготування гумових клеїв та просочувальних розчинів

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика гумових клеїв
- 2 Приготування густого і рідкого клею
- 3 Приготування просочувальних розчинів

Практичне значення:

Ознайомитися з процесом приготування гумових клеїв та просочувальних розчинів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Дати характеристику гумових клеїв
- 2 Охарактеризувати процес приготування густого і рідкого клею
- 3 Охарактеризувати процес приготування просочувальних розчинів

Самостійна робота №115

Тема: Обгумовування металокорду

Мета: Ознайомитися з процесом обгумовування металокорду

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика металокорду
- 2 Характеристика поточної лінії для обгумовування металокорду

Практичне значення:

Ознайомитися з процесом обгумовування металокорду

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Дати характеристику металокорду
- 2 Охарактеризувати поточну лінію для обгумовування металокорду

Самостійна робота №116

Тема: Виготовлення бокових кілець та крил

Мета: Ознайомитися з процесом виготовлення бокових кілець та крил

Питання, що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Виготовлення бокових кілець
- 2 Виготовлення крил

Практичне значення:

Ознайомитися з процесом виготовлення бокових кілець та крил

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес виготовлення бокових кілець
- 2 Охарактеризувати процес виготовлення крил

Самостійна робота №117

Тема: Збирання легкових і вантажних покришок

Мета: Ознайомитися з процесом збирання легкових і вантажних покришок

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Стадії збирання легкових покришок
- 2 Стадії збирання вантажних покришок

Практичне значення:

Ознайомитися з процесом збирання легкових і вантажних покришок

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Назвати стадії збирання легкових покришок
- 2 Назвати стадії збирання вантажних покришок
- 3 Охарактеризувати стадії збирання легкових покришок
- 2 Охарактеризувати стадії збирання вантажних покришок

Самостійна робота №118

Тема: Збирання крупногабаритних покришок

Мета: Ознайомитися з стадіями збирання крупногабаритних покришок

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

1 Стадії збирання крупногабаритних покришок

Практичне значення:

Ознайомитися з стадіями збирання крупногабаритних покришок

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

1 Назвати стадії збирання крупногабаритних покришок

2 Охарактеризувати стадії збирання крупногабаритних покришок

Самостійна робота №119

Тема: Контроль якості шин

Мета: Ознайомитися з контролем якості шин

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Стендові випробування шин
- 2 Визначення основних габаритних розмірів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати стендові випробування шин
- 2 Дати визначення основних габаритних розмірів

Самостійна робота №120

Тема: Виробництво обідних стрічок

Мета: Ознайомитися з виробництвом обідних стрічок

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Профілювання обідних стрічок
- 2 Вулканізація обідних стрічок
- 3 Спосіб лиття під тиском

Практичне значення:

Ознайомитися з виробництвом обідних стрічок

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес профілювання обідних стрічок
- 2 Охарактеризувати процес вулканізація обідних стрічок
- 3 Охарактеризувати спосіб лиття під тиском

Самостійна робота №121

Тема: Матеріали, які застосовуються для виготовлення велосипедних покришок

Мета: Ознайомитися з матеріалами, які застосовуються для виготовлення велосипедних покришок

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика каучуків для велосипедних покришок
- 2 Характеристика тканинних матеріалів

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати каучуки для велосипедних покришок
- 2 Дати характеристику тканинних матеріалів

Самостійна робота №122

Тема: Матеріали для ремонту шин

Мета: Ознайомитися з матеріалами для ремонту шин

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Характеристика причин виходу покришок з ладу
- 2 Основні процеси відновлення шин

Література:

Рагулин В.В., Вольнов А.А. Технологія шинного виробництва. – М.: Хімія, 1981

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати причини виходу покришок з ладу
- 2 Охарактеризувати основні процеси відновлення шин

Самостійна робота №123

Тема: Підготовка покришок до ремонту

Мета: Ознайомитися з процесами підготовки покришок до ремонту

Питання,що виносяться на самостійне вивчення:

- 1 Огляд покришок
- 2 Методи діагностики покришок

Література:

Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технологія резинових изделий. – Л.: Химия, 1991

Питання для самоконтролю:

- 1 Охарактеризувати процес огляду покришок
- 2 Назвати методи діагностики покришок

Література

- 1 Стренихеев А.А., Деревицкая В.А. Основы химии высокомолекулярных соединений.- М.: Химия, 1976
- 2 Рязов А.Н. и др. Технология производства химических волокон. - М.: Химия, 1980
- 3 Роговин З.А. Основы химии и технологии химических волокон. - М.: Химия, 1974
- 4 Папков С.П. Физико-химические основы производства химических волокон. – М.:Химия,1972
- 5 Юркевич В.В., Пакшвер А.Б. Технология производства химических волокон. – М.: Химия, 1987
- 6 Зазулина З.А. Основы технологи химических волокон. – М.: Химия,1985
- 7 Демина Н.В и др.. Методы фізико-механических испытаний химических волокон и нитей. – М.: Химия, 1969
- 8 Каторжников Н.Д., Воителев Ю.А. Распознавание химических и природных волокон. – М.: Легкая индустрия, 1966
- 9 Гарф Е.В., Пакшвер А.Б. Технические расчеты в производстве химических волокон. - М.: Химия, 1978
- 10 Фангер Г.Г. Производство вискозных волокон. – М.: Химия, 1990
- 11 Фишман К.Е., Хрузин Н.А. Производство волокна капрон. – М.: Химия, 1976
- 12 Вольф Л.А., Хайтин Б.Ш. Производство полыкапроамада. - М.: Химия, 1977
- 13 Усенко В.А. Переработка химических волокон. – М.: Легкая индустрия, 1975
- 14 Тагер А.А. Физико-химия полимеров. – М.: Химия, 1978
- 15 Немченко Э.А. Свойства химических волокон и методы их определения. – М.: Химия, 1973
- 16 Усенко В.А. Производство крученых и текстурированных химических нитей. – М.: Лекгромбытиздат, 1987
- 17 Пакшвер А.Б., Конкин А.А. Контроль производства химических волокон. – М.: Химия, 1967
- 18 Аверко-Антонович Ю.О. и др.. Технология резиновых изделий. – Л.: Химия, 1991
- 19 Рягулин В.В., Вольнов А.А. Технология шинного производства. – М.: Химия, 1981
- 20 Швецов С.А. и др. Технология переработки пластических масс. – М.: Химия, 1988
- 21 Мухутдинов А.А., Дороткин В.П. и др. Альбом технологических схем основных производств резиновой промышленности. – М.: Химия, 1980
- 22 Яковлев А.Д. Технология изготовления изделий из пластмас. – М.: Химия,1977

