



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ

ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 22

Профессия: 19.01.17 Повар, кондитер

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА / МОДУЛЬ: Химия

Практическая работа

РАЗРАБОТЧИК:

Тимохина И.А.
преподаватель

2014 г.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 «Распознавание пластмасс и волокон»

Цель работы: Идентификация пластмасс и волокон.

Оборудование и реактивы: образцы пластмасс и волокон под номерами, спиртовка, спички, стеклянные палочки, тигельные щипцы, асбестовые сетки.

Распознавание пластмасс

В разных пакетах под номерами имеются образцы пластмасс. Пользуясь приведенными ниже данными, определите, под каким номером какая пластмасса находится.

Полиэтилен. Полупрозрачный, эластичный, жирный на ощупь материал. При нагревании размягчается, из расплава можно вытянуть нити. Горит синеватым пламенем, распространяя запах расплавленного парафина, продолжает гореть вне пламени.

Поливинилхлорид. Эластичный или жесткий материал, при нагревании быстро размягчается, разлагается с выделением хлороводорода. Горит коптящим пламенем, вне пламени не горит.

Полистирол. Может быть прозрачным и непрозрачным, часто хрупок. При нагревании размягчается, из расплава легко вытянуть нити. Горит коптящим пламенем, распространяя запах стирола, продолжает гореть вне пламени.

Полиметилметакрилат. Обычно прозрачен, может иметь различную окраску. При нагревании размягчается, нити не вытягиваются. Горит желтоватым пламенем с синей каймой и характерным потрескиванием, распространяя эфирный запах.

Фенолформальдегидная пластмасса. Темных тонов (от коричневого до черного). При нагревании разлагается. Загорается с трудом, распространяя запах фенола, вне пламени постепенно гаснет.

Распознавание волокон

В разных пакетах под номерами содержатся образцы волокон. Пользуясь приведенными ниже данными, определите, под каким номером какое волокно находится.

Хлопок. Горит быстро, распространяя запах жженой бумаги, после сгорания остается серый пепел.

Шерсть, натуральный шелк. Горит медленно, с запахом жженных перьев, после сгорания образуется черный шарик, при растирании превращающийся в порошок.

Ацетатное волокно. Горит быстро, образуя нехрупкий, спекшийся шарик темного бурого цвета. В отличие от других волокон растворяется в ацетоне.

Капрон. При нагревании размягчается, затем плавится, из расплава можно вытянуть нити. Горит, распространяя неприятный запах.

Лавсан. При нагревании плавится, из расплава можно вытянуть нити. Горит коптящим пламенем с образованием темного блестящего шарика.

1. Распознавание волокон

Образец № 1

при нагревании размягчается, затем плавится, из расплава можно вытянуть нити; горит, распространяя неприятный запах — это капрон.

Образец № 2

горит быстро, распространяя запах жженой бумаги, после сгорания остается серый пепел — это хлопок.

Образец № 3

горит медленно, с запахом жженных перьев, после сгорания образуется черный шарик, при растирании превращающийся в порошок — это шерсть; натуральный шелк.

Образец № 4

при нагревании плавится, из расплава можно вытянуть нити, горит коптящим пламенем с образованием блестящего шарика — это лавсан.

Образец № 5

горит быстро, образуя нехрупкий спекшийся шарик темно-бурого цвета, растворяется в ацетоне — это ацетатное волокно.

Вывод: каждое волокно имеет особые свойства

2. Распознавание пластмасс

Образец № 1

полупрозрачный, прочный, термопластичный, жирный на ощупь, плавится, образуется копоть, после охлаждения форма сохраняется, вне пламени не горит — это поливинилхлорид.

Образец № 2

прозрачен, но может быть другого цвета, жирный на ощупь, твердый, горит желтоватым пламенем с синей каймой — это полиметилметакрилат.

Образец № 3

полупрозрачный, жирный на ощупь, при t^0 размягчается, вне пламени горит синим пламенем, запах парафина — это полиэтилен.

Образец № 4

не прозрачный, горит синим пламенем, коптит, запах стирола — это полистирол.

Образец № 5

черного цвета, жирный на ощупь, термопластичен, твердый, при t^0 разлагается, загорается с трудом, запах фенола, вне пламени постепенно гаснет — это фенолформальдегидная пластмасса