

1. «Полимерные композиционные материалы (синтез, модификация)»
Заведующий лабораторией доцент, к.х.н. Спиридонова Регина Романовна.
(843) 231-42-14, 231-43-80, Rspiridonova@rambler.ru

2. «Технологии и переработки перспективных композиционных материалов»
Заведующий лабораторией профессор, д.т.н. Гарипов Руслан Мирсаатович
(843) 231-44-49, rugaripov@rambler.ru

3. «Синтез и модификация полимеров»
Заведующий лабораторией Фазылова Дина Ильдаровна
(843) 231-42-14, dina-fazylova@yandex.ru

4. «Проектирование производств по получению и переработке полимеров и композиционных материалов»
Заведующий лабораторией доцент, к.т.н. Перухин Юрий Викторович
(843) 231-43-86, peruhinuv@rambler.ru, t.ish@mail.ru

«ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СИНТЕЗ, МОДИФИКАЦИЯ)»

Комната Б-211, Б-110:

1. Гель-проникающий хроматограф Viscotek модели GPCmax

2. Адиабатический калориметр АБК-1

Автоматизация

1. Процесс сжигания и расчет удельной теплоты сгорания полностью автоматизирован.

2. Результаты расчета удельной теплоты сгорания выводятся на цифровое табло.

Система отображения информации имеет выход RS-232.

Питание 220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность, Вт 100

Габаритные размеры, мм
(высота*ширина*длина),
430х 330х290

Комплект поставки включает:

- калориметр модели АБК-1;
- бомба калориметрическая - 2 шт.;
- комплект принадлежностей;
- комплект ЗИП;
- паспорт;
- техническое описание;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

Адиабатический бомбовый калориметр АБК-1 предназначен для измерения теплоты сгорания энергетического топлива (твердого, жидкого и газообразного).

Область применения калориметра АБК-1: ТЭС, аналитические лаборатории в нефтехимической, коксовой, энергетической, металлургической и других отраслях промышленности, а также лаборатории научно-исследовательских институтов.



Технические характеристики калориметра АБК-1		
Диапазон измеряемых теплот, кДж		от 12 до 40
Вид топлива		твердое, жидкое, газообразное
Предел допускаемой относительной погрешности		
при калибровке по эталонной бензойной кислоте марки К-3, %	0,1	
Разрешающая способность при измерении температуры, °С	0,0001	
Длительность измерения, мин	20	
Объем калориметрической бомбы, см ³	330	
Объем калориметрического сосуда, см ³	970±50	
Требуемые газы		кислород

3. ИК-Фурье спектрометр «ИнфраЛЮМ ФТ-08»

Области применения

- анализ неорганических и металлоорганических веществ;
- анализ различных органических соединений (альдегидов и кетонов, спиртов и фенолов, сложных эфиров, лактонов, ангидридов и др.);
- анализ углеводов;
- анализ биохимических веществ;
- анализ ароматизирующих веществ и косметических средств;
- определение фракционного, группового и структурно-группового состава, показателя ароматизированности;
- анализ препаратов для судебно-медицинских задач;
- анализ пестицидов;
- анализ смазочных материалов;
- анализ химических полупроводников;
- анализ красок и красителей;
- анализ образцов в экспертно-криминалистических лабораториях;
- контроль содержания бензола в нефтепродуктах (ГОСТ Р 51930-2002, EN 238-2004);
- качественная классификация ПАВ (ASTM D 2357-74(2003));
- анализ полимеров и полимерных добавок;
- анализ пищевых добавок и пищевой упаковки;
- идентификация источника загрязнения водного объекта нефтью и нефтепродуктами;
- определение содержания нефтепродуктов в воде (ГОСТ Р 51797-2001) и почве;
- определение транс-изомеров жирных кислот в жировых продуктах (ГОСТ Р 51797-2001) и почве;
- контроль содержания оксигенатов в бензине (ГОСТ Р 52256-2004);
- идентификация фармпрепаратов, наркотических средств и антибиотиков.



4. Комплект оборудования «Химия высокомолекулярных соединений»

Комната А-313:

1. Устройство для нанесения покрытий (центрифуга) WS-650 MZ-23NPP
2. Поляризационный микроскоп с видеокамерой Olympus BX51
3. Спектрофлуориметр Cary Eclipse
4. Спектрофотометр Varian Cary 100

5. **Прибор для измерения контактного угла Easy Drop DSA20E**
6. **Комплект оборудования «Поверхностные явления и дисперсные системы»**
7. **Комплект оборудования «Технология косметических средств»**
8. **Комплект оборудования «Физическая химия»**

«СИНТЕЗ И МОДИФИКАЦИЯ ПОЛИМЕРОВ»

Комната Б-206:

1. Установка для снятия термомеханической кривой TMA 402 F1 (Netzsch)

Модульная конструкция:

взаимозаменяемые печи для температурных диапазонов от -150 до 1550°C, совместимые с другими приборами NETZSCH.

Большое количество держателей образца для разнообразных применений позволяет выполнять самые различные измерения.

Широкий диапазон прилагаемого к образцу усилия управляется программно от -3 Н до 3 Н без использования дополнительной навески.



2. Прибор для динамического механического анализа DMA 242 C/1/G (Netzsch)

Технические характеристики:

Режимы деформации:

- Трехточечный изгиб
- Одно-/двухплечевой изгиб
- Сдвиг
- Сжатие/проникновение
- Растяжение

Режимы измерений:

- TMA-режим
- деформация/ослабление (дополнительно)
- нагрузка/натяжение (дополнительно)
- Температурный интервал: -170°C ... 600°C
- Скорости нагрева и охлаждения: 0,01 К/мин ... 20 К/мин
- Время охлаждения: 10 мин (20°C ... -150°C)
- Диапазон частот: 0,01 Гц... 100 Гц
- Диапазон регулируемой нагрузки: макс. 8 Н статический и макс. +/- 8 Н динамический
- Диапазон амплитуд деформаций: макс. +/-240 мкм
- Диапазон модуля упругости (E'): 10-3 МПа ... 106 МПа
- Диапазон измерений тангенса угла механических потерь $\tan\delta$: 0,00006 ... 10
- Атмосфера: инертная, окислительная, статическая, динамическая.
- Отдельный выход для подключения анемометра (дополнительно).
- Термостатический контроль (опция).
- Испытание погружением (опция).

Возможности DMA 242 C/1/G



- логарифмическое или линейное представление результатов (коэффициентов модуля упругости, коэффициента демпфирования, упругости, измерения длины) в четырех осях;
- показ параметров измерения (силы, сдвига, амплитуды) как функции от времени, температуры и частоты;
- определение значений измерений на каждом заданном участке;
- вывод кривой изменения длины образца с оценкой коэффициента теплового расширения;
- функция вывода основной кривой в соответствии с уравнением Williams-Landel-Ferry;
- задание энергии активации по Аррениусу;
- представление данных в виде диаграмм;
- диаграмма работы для режима деформация/ослабление (дополнительно);
- увеличение диаграмм для режима нагрузка/натяжение (дополнительно).

3. Комплект учебного оборудования «Технология синтетического каучука»

«ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Инновационный полигон «Искра»

Термолазер-компактная машина для нанесения термопластика

Комната Б-110

Испытательный комплекс для исследования механических свойств полимеров и композитов

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВ ПО ПОЛУЧЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ПОЛИМЕРОВ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Комната Б-133

Комплексная лаборатория исследования и переработки полимеров и композиционных материалов

Дооснащение научной и учебной лабораторий в 2011 г.

1. Прибор для определения усталостной выносливости резин при многократном растяжении;
2. Прибор для синхронного термического анализа;
3. Масс-спектроскоп MALDI-TOF;
4. Твердомер по Шору;
5. Вискозиметр с падающим шариком с подогревом (Геплера)
6. Толщиномер (500 тыс. руб.);
7. Вакуумное дистилляционное оборудование;
8. Таблетмашина;
9. Устройство для сушки лабораторной посуды