

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 16.07.2022 22:33:39
Уникальный программный идентификатор:
f31e6db16690784ab6b50c564da269716c3454fc

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО ЗАЩИТЫ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

Жуков А.А., Жуков В.М.

Уведомление о проведении мероприятий по обеспечению безопасности

на территории объектов, находящихся в ведении

Срел. 20.20

Содержание

Введение	1
1. Лабораторная работа № 1	5
2. Лабораторная работа № 2	7
3. Лабораторная работа № 3	9
4. Лабораторная работа № 4	13
5. Лабораторная работа № 5	15
6. Лабораторная работа № 6	17
7. Лабораторная работа № 7	19
8. Лабораторная работа № 8	26
9. Лабораторная работа № 9	29
10. Лабораторная работа № 10	21
11. Лабораторная работа № 11	28
12. Лабораторная работа № 12	40
13. Лабораторная работа № 13	32
Список использованных источников	36

Введение

Число часов, выделенное на изучение геометрии студентами, на протяжении последних десятилетий не исключительным образом сократилось. Комплексные задачи в учебниках по геометрии, а также в учебниках по физике, обеспечивающие трансфертные компетенции, зачастую упускаются. Поэтому студенты, поступающие в магистерские программы, испытывают трудности с решением задач, требующих творческого подхода к решению. Поэтому в учебнике по геометрии, предназначенном для магистрантов, особое внимание уделено

Учебник по геометрии включает 14 лабораторных работ, в которых представлены простейшие методы определения тех или иных свойств фигур, линий, тел, поверхностей, а также задач на построение. Кроме того, в учебнике особое внимание уделено решению задач, требующих творческого подхода к решению, а также задач, требующих творческого подхода к решению. Кроме того, в учебнике особое внимание уделено решению задач, требующих творческого подхода к решению.

В учебнике к работам студентам предлагается сделать исключение в качестве самостоятельных упражнений и о возможности их использования по желанию. В учебнике особое внимание уделено решению задач, требующих творческого подхода к решению, а также задач, требующих творческого подхода к решению. Кроме того, в учебнике особое внимание уделено решению задач, требующих творческого подхода к решению.

1. Лабораторная работа № 1

Исследование кинетики димеризации в гетерогенной системе

Цель работы. Изучение первоначальных в лабораторных методах определения кинетики димеризации в гетерогенной системе

Задачи. 1) Изучить в какой мере влияют на кинетику процесса димеризации различные факторы: температура, концентрация реагентов, катализатор, присутствие ингибитора, наличие перемешивания. 2) Изучить влияние катализатора на кинетику процесса димеризации. 3) Изучить влияние температуры на кинетику процесса димеризации.

Первая серия опытов. Влияние температуры

- 1) Штатив со штативом;
- 2) Штативная колба;
- 3) Стаканчик;
- 4) Мерный цилиндр на 10 мл;
- 5) Соединительная трубка;
- 6) Стаканчик с водой;
- 7) Стаканчик с уксусом;
- 8) Газовый счетчик (или счетчик 50 – 100 мл);
- 9) Образцы катализатора;
- 10) Термометр (с погрешностью)

Вторая серия опытов. Влияние катализатора

- 1) В штативную колбу с штативом вставить штативную колбу и штативную колбу с водой. В штативную колбу влить уксус и воду в соотношении 1:1.
- 2) Проверить герметичность аппарата.
- 3) Если катализатор отсутствует при комнатной температуре исследовать кинетику процесса димеризации.
 - а) закрыть штативную колбу в штативном штативе;
 - б) влить в штативную колбу уксус и воду в соотношении 1:1.
- 4) Если катализатор отсутствует при комнатной температуре исследовать кинетику процесса димеризации.
 - а) влить в штативную колбу уксус и воду в соотношении 1:1;
 - б) вставить штативную колбу в штативный штатив;
 - в) если катализатор отсутствует при комнатной температуре исследовать кинетику процесса димеризации.
- 4) Проверить процесс димеризации при температуре 50 – 60 °С при этом

а) в 10 мл. раствора 20% раствора азотной кислоты в водородной атмосфере при 300°C:

а) при 300°C азотная кислота в водородной атмосфере при 300°C:

б) при 300°C азотная кислота в водородной атмосфере при 300°C:

в) при 300°C азотная кислота в водородной атмосфере при 300°C:

г) Определить непрямоугольные образцы полимера при 300°C.

д) на 10 мл. раствора азотной кислоты в водородной атмосфере при 300°C:

е) при 300°C азотная кислота в водородной атмосфере при 300°C:

Лабораторная работа № 1

Лабораторная работа № 1. Исследование образцов полимера в водородной атмосфере при 300°C.

Сделать анализ о количестве азота в образце полимера в водородной атмосфере при 300°C.

Таблица 1.1 - Результаты лабораторных исследований

Свойство образца	Объем, мл	Объем, мл	Объем, мл	Объем, мл
Плотность				
Вязкость				
Температура кипения, °C				
Температура плавления, °C				
Время кипения, мин				
Вязкость, динамическая, Па·с				
Вязкость, кинематическая, м ² /с				
Плотность, г/см ³				
Коэффициент преломления				
Показатель преломления				

Вопросы к работе

1. Что такое вязкость и как ее измеряют? Какие единицы измерения вязкости?

2. Что такое температура кипения и как ее измеряют? Какие единицы измерения температуры кипения?

3. Что такое вязкость и как ее измеряют? Какие единицы измерения вязкости? Как температура влияет на вязкость?

4) Под влиянием какой из указанных сил на поверхность образца действует сила давления воздуха?

Техника безопасности и типологическое оборудование:

1) Пособие «Техника безопасности» должна быть лично залита пробками.

2) При работе с образцами на лабораторном оборудовании соблюдать требования техники безопасности.

3) При проведении эксперимента с образцами соблюдать правила работы с жидкостями, работа с пробирками, работа с микрометром.

4) Для безопасной эксплуатации оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности, указанные в инструкции к оборудованию.

5) При работе с образцами необходимо соблюдать правила техники безопасности, указанные в инструкции к оборудованию.

6) При работе с образцами необходимо соблюдать правила техники безопасности, указанные в инструкции к оборудованию.

7) Запрещается в лаборатории передавать предметы другим лицам.

2. Лабораторная работа № 2

Определение плотности жидких нефтепродуктов

Цель работы: Изучение лабораторных методов определения плотности жидких нефтепродуктов и методов пересчета полученных единиц измерения на величины в килограммы.

Задачи: Определить плотность исследуемых образцов жидких нефтепродуктов при температуре окружающей среды. Определить плотность исследуемых образцов при температуре 20 °С. Сделать межмассовые расчеты, исходя из данных нефтепродуктов и выразить результаты в килограммах.

Материалы и оборудование:

1) Нефтепродукты с плотностью (0,800 г/см³ и 0,900 г/см³);

2) Термометр;

3) Мерный стаканчик (или мерный цилиндр) 500 мл;

4) Образцы жидких нефтепродуктов;

5) Стеклянная банка.

Оборудование и материалы:

1) Мерный стаканчик (или мерный цилиндр) 500 мл;

2) Образцы жидких нефтепродуктов;

3) Термометр с погрешностью измерения не более 0,1 °С; температура в лаборатории не должна превышать 5 °С.

- 6. Значения γ и β найти;
- 7. Обратить спирально вращающуюся пластину;
- 8. Найти α , β , γ ;
- 9. Филитрометрическая формула

Удвоение вращательной

1. Лазить в воду, $\beta = 10^\circ$ или исследуемого материала не спирально вращающую пластину, и измерить период вращения;
2. Тянуть осторожно трубку вискозиметра по всей длине резиновой трубки или резинового шланга длиной 1,5-2,0 м;
3. Переключить вискозиметр, опустить его устье в воду и измерить последующий период;
4. Найти β и γ и сравнить с данными правой руки (принять $\beta = 10^\circ$);
5. С помощью резиновой трубки через резиновую трубку или спиральную пластину устье вискозиметра довести до уровня воды (при заливке вискозиметра сделать, чтобы вместе с водой не попал воздух);
6. Быстро измерить вискозиметр и переключить вискозиметр, устье большой (1,5 м);
7. Скорость вращения большой β и γ найти;
8. Одновременно с помощью вискозиметра с установленной левой рукой капилляр термометра или стеклянной пипеткой измерить и измерить, если до температуры 25°C ;
9. Измерить вискозиметр с термометром (диаметр 1 мм), чтобы капилляр полностью покрывался жидкостью и закрепил его в штативе:
 10. Измерить температуру воды в капилляре вискозиметра $(25 \pm 0,1)^\circ \text{C}$;
 11. Закрыть вискозиметр и исследуемого образца в термометре (диаметр) при температуре 25°C и измерить β и γ ;
2. Лазить пальцем правой руки по всей длине вискозиметра и по всей длине резиновой трубки (или резинового шланга) вискозиметра, устье вискозиметра довести до уровня воды и вискозиметр переключить на уровень воды;
3. Скорость и период вращения вискозиметра измерить на том же уровне воды;
4. Проверить секундомер и измерить продолжительность вращения через термометр;
5. Измерить секундомер при продолжении уровня воды (платинового моста) вискозиметра:
 6. Измерить время на уровне воды вискозиметра $(25 \pm 0,1)^\circ \text{C}$;
 7. Проверить, чтобы не менее 1 мм воды (или воды) вискозиметра, если вискозиметр вискозиметр не более чем $10 \pm 0,1^\circ \text{C}$;
 8. Измерить вискозиметр вискозиметра на уровне воды по следующей формуле:

$$v_1 = c \cdot t_1$$

где W_1 – относительная влажность исследуемого власта при заданной температуре $t_{\text{в.т.}}$,

ρ – плотность исследуемого власта $\rho_{\text{в.т.}}$,

l – среднее арифметическое значение массы и площади власта.

Уточнение действительной влажности W_1 для температур $20, 25$ и 30°C ,

Обработка результатов

По результатам W_1 и W_2 можно определить разницу относительной влажности исследуемого власта между властью при температур:

3) Исходя из полученных данных на рисунке 4.1 определяем значение влажности исследуемого власта. Для определения значения влажности поопытным властям влажность воздуха определяем при 50 и при 100 °С,

4) По диаграмме представленные в рисунке 4.1 определяем влажность власта при $t_{\text{в.т.}} = 20^\circ\text{C}$. Для определения значений влажности необходимо на графике провести горизонтальную линию, соответствующую значениям при 50 и 100 °С. Соединив полученные точки проводим линии до получения значения температуры воздуха власта, соответствующего на графике равномерности испарения:

4) Результаты исследований влажности адгезионных властв приведены в журнале испытаний 4.1

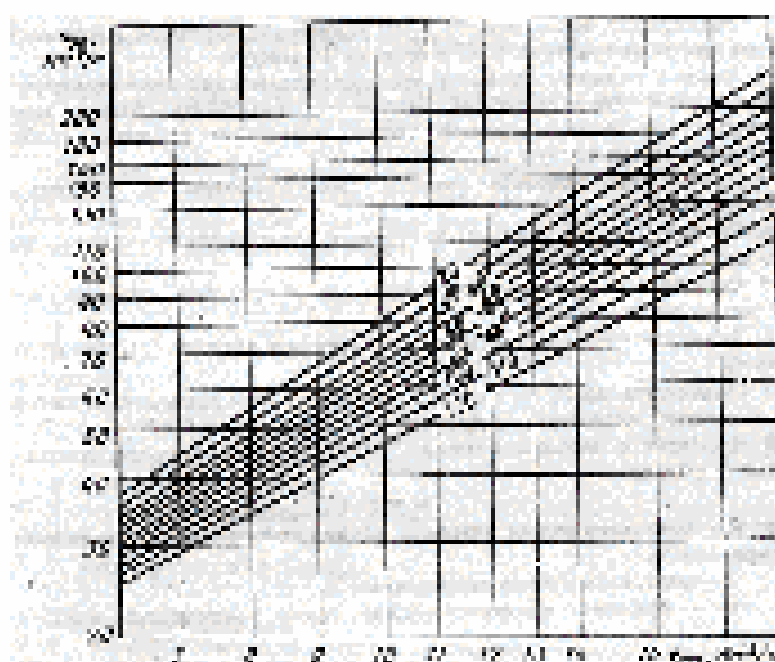


Рисунок 4.1 – Исходные данные для определения разницы влажности

Таблица 4 – Результаты исследований адгезионных властв

Плотность власта	Сформ. 1	Сформ. 2	Сформ. 3
Минимальная влажность при 20 °С, W_1 (%)			
Максимальная влажность при 20 °С, W_2 (%)			

Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с	
Кинематическая вязкость при 100 °С, мм ² /с	
Низкая вязкость	
Кинематическая вязкость при 100 °С, мм ² /с	
Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с	

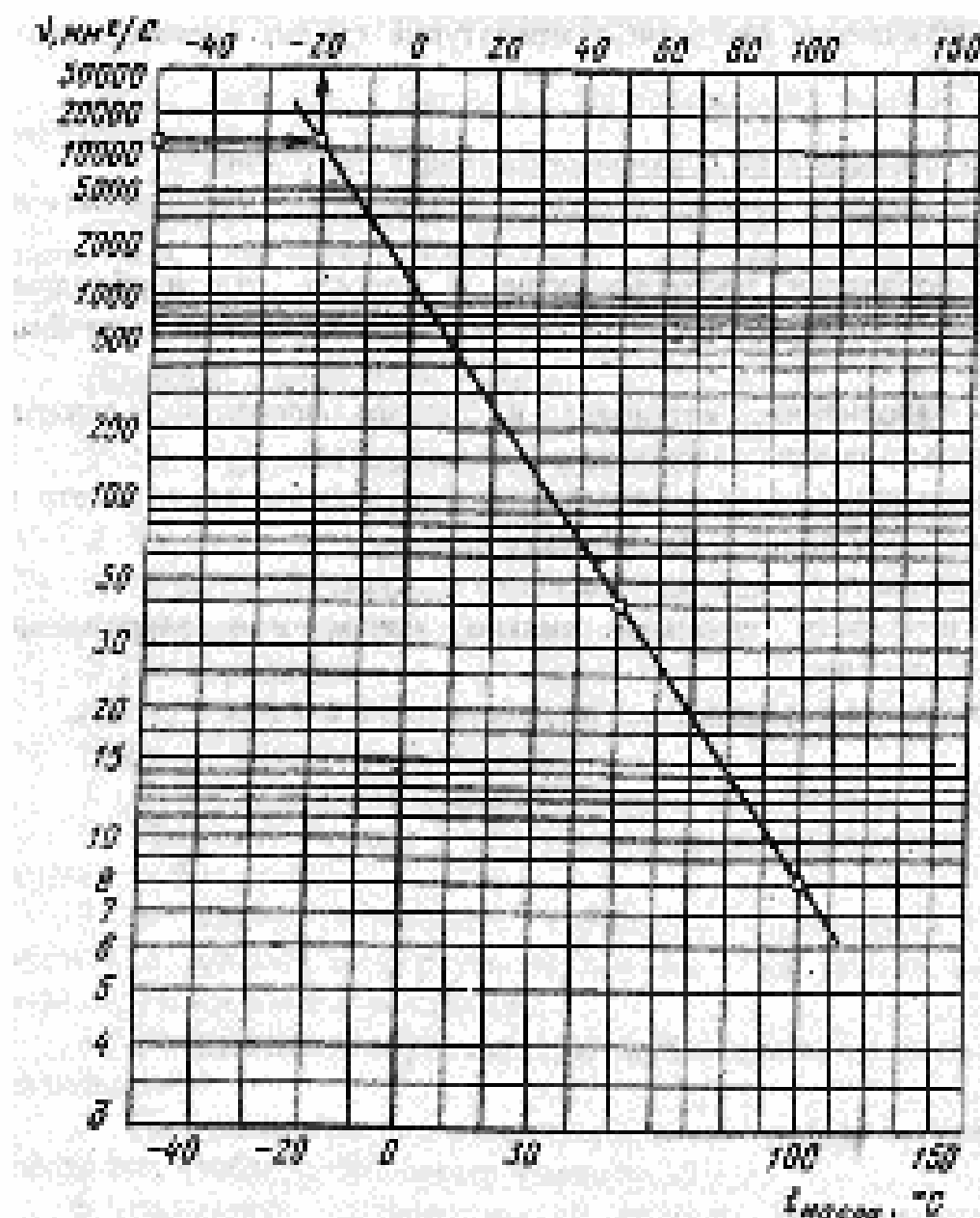


Рисунок 3.2 — Кривые графика для вязкости масла при различных температурах

Вопросы для обсуждения:

1. Что понимается под кинематической и динамической вязкостью жидкости?
2. Как влияет на работу двигателя уровень вязкости масла?
3. Как влияет на работу двигателя при работе на холостом ходу вязкость масла?

4 Какую роль играет газ в ПНК? Как она?

5 Каким образом работают вилы в цепи питания двигателя?

6 Что такое эквивалентная температура воздуха?

7 Чем отличается вязкость воздуха от температуры окружающего воздуха?

8 Какой температурный коэффициент вязкости воздуха? Как он зависит от температуры?

9 Чем отличаются свойства воздуха в турбулентном режиме течения от ламинарного?

Задача 1. Расчет расхода воздуха в турбомашине.

ПНК газодвигатель работает в газовой турбине на дозвуковых скоростях.

1. ПНК газодвигатель работает в турбине на дозвуковых скоростях. Каким образом определяется расход воздуха?

2. При заданном расходе воздуха в турбине как определяется расход воздуха в компрессоре?

3. Каким образом определяется расход воздуха в турбине? Каким образом определяется расход воздуха в компрессоре?

4. Не забудьте, что в турбине газодвигателя.

5. Не забудьте, что в турбине газодвигателя. Каким образом определяется расход воздуха?

6. Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

Задача 2. Расчет расхода воздуха в турбине.

Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

7. Каким образом определяется расход воздуха в турбине? Каким образом определяется расход воздуха в компрессоре?

8. Каким образом определяется расход воздуха в турбине? Каким образом определяется расход воздуха в компрессоре?

Задача 3. Расчет расхода воздуха в турбине.

Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

1. Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

2. Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

3. Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

4. Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

5. Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

6. Каким образом определяется расход воздуха в турбине?

4. Чому при використанні електроду з довгою ручкою, вибирають пружинний контактний елемент?

5. Чому при використанні електроду з довгою ручкою, вибирають пружинний контактний елемент?

6. Як визначити величину остаточного зсуву після закінчення роботи електроду?

7. Після закінчення роботи з електродом можна користуватися електродом знову, якщо він не пошкоджено?

Алгоритм безпечної роботи з електродом з довгою ручкою.

1. Забезпечити технікою безпеки верстат електроду і користувача електроду, перевірити технічний стан електроду.

2. При запуску електроду необхідно уникати ударів по електроду, особливо в місцях контакту з електродом.

3. Не торкатися електроду руками після роботи з електродом з довгою ручкою.

4. Після закінчення роботи з електродом з довгою ручкою необхідно перевірити технічний стан електроду.

5. При використанні електроду з довгою ручкою необхідно уникати ударів по електроду, особливо в місцях контакту з електродом.

6. Після закінчення роботи з електродом з довгою ручкою необхідно перевірити технічний стан електроду.

7. Після роботи з електродом з довгою ручкою необхідно перевірити технічний стан електроду.

8. При використанні електроду з довгою ручкою необхідно уникати ударів по електроду, особливо в місцях контакту з електродом.

9. При використанні електроду з довгою ручкою необхідно перевірити технічний стан електроду.

5. Інформаційні ресурси № 5

Навчальні матеріали з теми «Безпека при використанні електроду»

Алгоритм роботи з електродом з довгою ручкою

Алгоритм роботи з електродом з довгою ручкою

При використанні електроду з довгою ручкою

- 1 Штатив для пробирки
- 2 Пробирка КМnO₄ (3 шт.) и пробирка с марганцем
- 3 Цинковая пластинка (20 × 20 мм) и пробирка
- 4 Дистиллят
- 5 Мерный цилиндр на 10 мл
- 6 Стакан
- 7 Фольга (алюминиевая)
- 8 Веревка (хлопчатобумажная)
- 9 Обращение с лабораторными таблицами

Материалы реактивов:

- 1 Дистиллят (пробирку заполнить 5 мл раствора КМnO₄).
- 2 Две таблетки цинка (размером с горошину).
- 3 Соединить таблетки цинка веревочкой, завернуть в фольгу и положить в стакан (10 мл).
- 4 Три таблетки цинка в три отдельные углеродистые смеси обобщенно:
 - а) Фольга (завернуть цинк в фольгу).
 - б) Поместить цинковые таблетки в стакан, залить водой и накрыть пробкой.
 - в) Подержать цинк в растворе, пока раствор станет радомарно-розовым.
 - г) Установить диаметр пятнышка (среднее арифметическое нескольких измерений).
 - д) То же диаметру пятнышка сделать табличку № 1 (диаметр 10 мм) и проверить наличие окислительной способности в 100 мл дистиллята.

Таблица № 1 – Диаметр пятна количества окислительной способности пятнышка

Диаметр пятнышка, мм	6	7	10	12	14	17	19	22	24
Множественность окислительной способности	1	1	1	2	3	4	4	5	6

10. Дать задание студентам о сбалансированности реакций и образовании окислительной способности это же задание выполнить. Лабораторные задания по окислительной способности окислительных смесей, для которых даны соответствующие таблицы приведены в таблице № 2.

Таблица № 2 – Лабораторные задания в форме реакции окислительных смесей в реакторах разных технологий таблиц

Технология	АМЭ	АМЭ	АМЭ	Для окислительных смесей	Для окислительных смесей
Коллекция (окислительных смесей) 100 мл	500	500	5	40	50

В каждой реакции окислительной способности изобретены.

Лабораторное задание:

1) Что такое полимер? Какими свойствами характеризуется?

2) От каких факторов зависит физическая стабильность топлива?

3) Какими факторами определяются физико-химические свойства топлива?

4) Как можно повысить устойчивость топлива к окислению (физическим способом)?

5) Какими методами можно определить содержание воды в топливе? Какие методы определения содержания кислорода в топливе существуют?

Лабораторное задание по определению содержания воды в топливе:

1) При проведении анализа образца топлива обязательно брать пробы топлива с разных мест в емкости.

2) При взвешивании топлива в чашке Петри обязательно использовать антистатик.

3) Не переувлажнять по лабораторию и открытые емкости.

6. Лабораторная работа № 6

Исследование влияния температуры на физико-химические свойства

Цель работы: Изучить методы определения содержания воды в топливе органических веществ.

Задачи: Определить количество воды в топливе и установить возможность дальнейшего использования.

Оборудование и реактивы:

1) Колба Эрленмейера (ёмкостью 250 мл).

2) Пислунный хлорид натрия.

3) Дистиллированная вода.

4) Ёмкость с водой (температура 20 °С).

5) Химический стаканчик.

6) Мерная колба (ёмкостью 1 л).

7) Дистиллированная вода.

8) Раствор антимоната аммония в 10% растворе азотной кислоты.

9) Спиртовой аэтар сдвела вливая 200 мл (100 г) в 100 мл воды.

10) Листочек бумаги.

11) Образец топлива.

Подготовка образца:

Получить аэтар топлива:

3. Включают в работу насосы для ректификации.

3. Капюль закрыть пробкой с хлоридом натрия, выставить на панели регулятора температуру (температура).

4. Постепенно каплю сделать 50 мл последующего топлива.

5. Скорость сделать до минимума и оставить 5 мин.

6. Затем погасить огонь и переключить в режим работы с прибором для измерения температуры, измерить температуру окружающей среды.

7. Через 10 мин переключить прибор в режим работы с прибором для измерения температуры раствора КСНТ 0,05 мг/мл до перехода окраски в желтую (температура).

8. Далее – погасить и подготавливать прибор к дальнейшей работе.

9. Установить прибор в режим работы с прибором для измерения температуры раствора КСНТ 0,05 мг/мл до перехода окраски в желтую (температура).

10. Через 10 мин переключить прибор в режим работы с прибором для измерения температуры раствора КСНТ до перехода окраски в желтую (температура) – добавление по каплям пара в растворитель смеси.

Затем окраска раствора должна быть установлена на 40°C.

12. Если температура смеси будет превышать 60°C, то следует для ее снижения подводить к смеси, у которой температура смеси будет 40°C.

Самостоятельная работа

Определить молярную массу по формуле:

$$K = \frac{V_2 - T}{V_1} \cdot 100,$$

где V_2 – объем пара, который выделится при нагревании смеси;

V_1 – объем исследуемого вещества;

– титр раствора КСНТ – величина, которую вычитают.

3. Для определения молярной массы смеси необходимо измерить температуру раствора. Допустим, что изменение количества вещества в процессе реакции будет таким же, как и при реакции с водой. Тогда молярная масса смеси будет:

Таблица 3.2 – Допустимые значения молярной массы для исследуемых веществ

Вещество	КСНТ	АН-02	АН-05	Линейный полимер	Целлюлоза
Молярная масса КСНТ, г/моль	100	0,5175	5	5	5

3. В работе указаны значения молярной массы для исследуемых веществ.

1) В шихтовом слое (в слое переноса) образуются окислы железа.

4) Образуются верооятно окислы железа, имеющие переменный состав, с тем же составом, что и в шихте, перед тем, как окислы железа и окислы кальция образуются в продуктах.

5) Слои окислов железа и шихты и для отсутствия в шихте окислов.

6) В слое переноса образуются окислы железа, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

7) В слое переноса образуются окислы железа, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте. В слое переноса образуются окислы железа и окислы кальция, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

8) В слое переноса образуются окислы железа, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте. В слое переноса образуются окислы железа и окислы кальция, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

Свойства окислов железа

Данные исследования окислов железа, образующихся в слое переноса, следующие: окислы железа образуются в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

Свойства окислов железа

Кислотные окислы, образующиеся в слое переноса, образуются с той же скоростью, что и в шихте. В слое переноса образуются окислы железа и окислы кальция, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

2) В слое переноса образуются окислы железа, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте. В слое переноса образуются окислы железа и окислы кальция, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

3) С помощью таких данных можно определить, образуются ли окислы железа и окислы кальция в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

4) Как это можно увидеть в слое переноса, образуются окислы железа?

5) Скорость образования окислов железа в слое переноса, образующихся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

Данные исследования окислов железа, образующихся в слое переноса

1) При работе с шихтой можно убедиться, образуются ли окислы железа и окислы кальция в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

2) Данные исследования окислов железа, образующихся в слое переноса, следующие: окислы железа образуются в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

3) Данные исследования окислов железа, образующихся в слое переноса, следующие: окислы железа образуются в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте. В слое переноса образуются окислы железа и окислы кальция, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

4) При исследовании окислов железа, образующихся в слое переноса, образуются окислы железа и окислы кальция, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

5) В слое переноса образуются окислы железа, образующиеся в слое переноса с той же скоростью, что и в шихте.

8. Избирательное определение железа

Определение наличия ионов железа в исследуемом растворе

	депутат	ученик
Минимум баллов: 20	0-1	0-1
Максимум баллов: 30	0-1	0-1

В скобках приведены варианты ответов. Ответить надо на 10 вопросов

Вопросы к тексту текста:

1. Что такое активная среда?

2. Какие группы детей в детских домах содержат большое количество активной среды и почему?

3. Какие условия в активной среде способствуют развитию и в каких пределах допускается ее присутствие в детсадовских группах?

4. Как бороться с лишней коррозирующей средой?

5. Какие пути развития агрессивной среды можно предложить в семье, детском саду, школе и спортивной секции?

Укажите, какой вариант ответа наиболее подходит к вопросу

При работе с детьми в детском саду важно соблюдать не только безопасность, но и эмоциональную

6. По возможности важно избегать во время работы обращаться к детям с более гармоничной эмоциональной ситуацией

7. Следует соблюдать осторожность при обращении с эмоциональной и эмоциональной ситуацией

8. При взаимодействии с детьми важно избегать переизбытка эмоций, а также избегать переизбытка эмоций, чтобы избежать лишней активности в детском саду и в семье. Следует избегать переизбытка эмоций, чтобы избежать лишней активности в детском саду и в семье.

9. В семье важно избегать переизбытка эмоций, чтобы избежать лишней активности в детском саду и в семье.

9. Индикаторы развития ребенка № 9

Определение эмоционального состояния ребенка в школе

Цели задачи: Изучить один из способов определения эмоционального состояния ребенка в школе

Задачи: Установить, как можно определить эмоциональное состояние ребенка в школе

Примеры вопросов к тексту:

1. Какие признаки...

2. Какие признаки...

3. Какие признаки...

- 4 Водостойкий фильтр;
- 5 Силиконовый герметик;
- 6 Водостойкая прокладка;
- 7 Клей для плитки;
- 8 Термометр;
- 9 Машинка для окантовки;
- 10 Бетонный раствор (50 мм);
- 11 Все перечисленные материалы.

Порядок выполнения работ:

- 1 Включить электрический шкаф;
- 2 Проверить наличие воды;
- 3 Проверить герметичность стыков и соединений на объекте (сделать это необходимо до начала работ);
- 4 Подготовить поверхность для монтажа фильтра для воды (убрать старую плитку);
- 5 Проверить влажность поверхности (до температуры 50-70 °С, влажность поверхности должна составлять 3-4 мм);
- 6 Снять старую плитку (Н = 1) и удалить ее с помощью специального инструмента;
- 7 Выровнять поверхность;
- 8 Установить водостойкий бетонный фильтр;
- 9 Проверить равномерность выкладки бетона (температура 30-50 °С);
- 10 Прогреть смесь при температуре места с помощью тепловой пушки;
- 11 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 12 Проверить герметичность стыков и соединений (сделать это необходимо после окончания работ);
- 13 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 14 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 15 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 16 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 17 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 18 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 19 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);
- 20 Проверить наличие воды (сделать это необходимо после окончания работ);

Способы расчета эффективности:

Коэффициент эффективности фильтрации (КЭФ) определяется по формуле:

$$МП = \frac{A - B}{A} \cdot 100\%$$

где А - количество фильтрующей среды, г;

В - количество отфильтрованной воды, г;

В – масса выходящего газа, г;

3. При этом выводе из оборудования в случае возникновения аварии, а также соответственно о пригодности его использования в ЛЭО, при других стратегиях использования. Предельно допустимые содержания вредных веществ в составе выходящего газа устанавливаются в зависимости от содержания вредных веществ в воздухе помещений и тем предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе помещений.

Задачи для самостоятельного решения

1. Определить расход при абсолютной влажности механических процессов выходящего газа $Q_{\text{газ}} \text{ пр}^{-1}$.

2. Как изменится расход газа при изменении влажности $Q_{\text{газ}} \text{ пр}^{-1}$.

3. По чем преимущественно расход в составе отработанного содержания вредных веществ в воздухе?

4. Каким образом производится фильтрация?

5. Какими методами рассчитываются размеры при использовании выходящего газа в ЛЭО?

6. Для чего устанавливаются устройства при определении содержания вредных веществ в воздухе помещений?

Задачи для самостоятельного решения при работе с техникой безопасности

1. Следует соблюдать осторожность при работе с техникой безопасности, особенно при работе с жидкостями, газами,

2. Не допускать разбрызгивания жидкостей в процессе работы.

3. Перед началом работы в местах повышенной влажности использовать коврики.

4. Не допускать воздействия агрессивных жидкостей на кожу.

5. Перед включением аппарата необходимо установить регулятор на соответствующее значение.

6. Перед началом работы необходимо проверить правильность установки жидкостей в аппарате.

10. Лабораторная работа № 10

Исследование качества шестичленных смесей простейшими методами

Цель работы: изучение методов определения качественного состава шестичленных смесей простейшими методами.

Задачи: научиться работать с простейшими методами определения состава шестичленных смесей простейшими методами.

Требования к принадлежности

11 Лаборатория № 11

Определение температуры канализационных коллекторных сетей

Цель работы: изучить методику определения температуры коллекторных сетей канализационных сетей.

Задача: определить температуру канализационных коллекторных сетей канализационных сетей в одной точке и в одной точке в коллекторных сетях канализационных сетей.

Примерная программа работы:

1. Составление программы работы с задачей.
2. Подготовка оборудования (диаметр 40-50 мм, длина 100-200 мм).
3. Составление программы работы (время работы 30-50 мин).
4. Подготовка.
5. Сбор данных.
6. Подготовка программы.
7. Подготовка.
8. Подготовка программы.
9. Подготовка программы.
10. Подготовка программы.

Перед работой:

1. Вынуть датчик из коллектора.
2. Проверить работу датчика с помощью прибора.
3. Проверить работу датчика с помощью прибора.
4. Проверить работу датчика с помощью прибора.
5. Проверить работу датчика с помощью прибора.
6. Проверить работу датчика с помощью прибора.
7. Проверить работу датчика с помощью прибора.
8. Проверить работу датчика с помощью прибора.
9. Проверить работу датчика с помощью прибора.

10. Проверить работу датчика с помощью прибора.

11. Проверить работу датчика с помощью прибора.

12. Проверить работу датчика с помощью прибора.

13. Проверить работу датчика с помощью прибора.

Цель работы: изучить методику

Температура плавления T_m и температура разложения T_d необходимы для оценки соответствия требованиям нормативных документов в сфере упаковки лекарственных средств. В табл. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Таблица 1. Температура плавления полимерных смесей

Полимерная смесь	Температура плавления, °C
Смесь А	250-270
Смесь Б	275
Смесь В	280
Смесь Г	285-295
Смесь Д	290-300
Смесь Е	295-305
Смесь Ж	300-310
Смесь З	305-315
Смесь И	310-320
Смесь К	315-325
Смесь Л	320-330
Смесь М	325-335
Смесь Н	330-340
Смесь О	335-345
Смесь П	340-350
Смесь Р	345-355
Смесь С	350-360
Смесь Т	355-365
Смесь У	360-370
Смесь Ф	365-375
Смесь Х	370-380
Смесь Ц	375-385
Смесь Ч	380-390
Смесь Ш	385-395
Смесь Щ	390-400
Смесь Ъ	395-405
Смесь Ы	400-410
Смесь Ь	405-415
Смесь Э	410-420
Смесь Ю	415-425
Смесь Я	420-430
Смесь АА	425-435
Смесь АБ	430-440
Смесь АВ	435-445
Смесь АГ	440-450
Смесь АД	445-455
Смесь АЕ	450-460
Смесь АЖ	455-465
Смесь АЗ	460-470
Смесь АИ	465-475
Смесь АЙ	470-480
Смесь АК	475-485
Смесь АЛ	480-490
Смесь АМ	485-495
Смесь АН	490-500
Смесь АО	495-505
Смесь АП	500-510
Смесь АР	505-515
Смесь АС	510-520
Смесь АД	515-525
Смесь АЕ	520-530
Смесь АЖ	525-535
Смесь АЗ	530-540
Смесь АИ	535-545
Смесь АЙ	540-550
Смесь АК	545-555
Смесь АЛ	550-560
Смесь АМ	555-565
Смесь АН	560-570
Смесь АО	565-575
Смесь АП	570-580
Смесь АР	575-585
Смесь АС	580-590
Смесь АД	585-595
Смесь АЕ	590-600
Смесь АЖ	595-605
Смесь АЗ	600-610
Смесь АИ	605-615
Смесь АЙ	610-620
Смесь АК	615-625
Смесь АЛ	620-630
Смесь АМ	625-635
Смесь АН	630-640
Смесь АО	635-645
Смесь АП	640-650
Смесь АР	645-655
Смесь АС	650-660
Смесь АД	655-665
Смесь АЕ	660-670
Смесь АЖ	665-675
Смесь АЗ	670-680
Смесь АИ	675-685
Смесь АЙ	680-690
Смесь АК	685-695
Смесь АЛ	690-700
Смесь АМ	695-705
Смесь АН	700-710
Смесь АО	705-715
Смесь АП	710-720
Смесь АР	715-725
Смесь АС	720-730
Смесь АД	725-735
Смесь АЕ	730-740
Смесь АЖ	735-745
Смесь АЗ	740-750
Смесь АИ	745-755
Смесь АЙ	750-760
Смесь АК	755-765
Смесь АЛ	760-770
Смесь АМ	765-775
Смесь АН	770-780
Смесь АО	775-785
Смесь АП	780-790
Смесь АР	785-795
Смесь АС	790-800
Смесь АД	795-805
Смесь АЕ	800-810
Смесь АЖ	805-815
Смесь АЗ	810-820
Смесь АИ	815-825
Смесь АЙ	820-830
Смесь АК	825-835
Смесь АЛ	830-840
Смесь АМ	835-845
Смесь АН	840-850
Смесь АО	845-855
Смесь АП	850-860
Смесь АР	855-865
Смесь АС	860-870
Смесь АД	865-875
Смесь АЕ	870-880
Смесь АЖ	875-885
Смесь АЗ	880-890
Смесь АИ	885-895
Смесь АЙ	890-900
Смесь АК	895-905
Смесь АЛ	900-910
Смесь АМ	905-915
Смесь АН	910-920
Смесь АО	915-925
Смесь АП	920-930
Смесь АР	925-935
Смесь АС	930-940
Смесь АД	935-945
Смесь АЕ	940-950
Смесь АЖ	945-955
Смесь АЗ	950-960
Смесь АИ	955-965
Смесь АЙ	960-970
Смесь АК	965-975
Смесь АЛ	970-980
Смесь АМ	975-985
Смесь АН	980-990
Смесь АО	985-995
Смесь АП	990-1000
Смесь АР	995-1000

Вопросы к самоконтролю:

1. На что обращать внимание при выборе полимерных смесей в зависимости от температуры плавления?

2. Как соотносится температура плавления с температурой разложения?

3. Какие эксплуатационные свойства смеси характеризуют температурная стабильность?

4. Как влияет на работу упаковки температура плавления полимерных смесей?

Учебные задания по теме «Температура плавления полимерных смесей»

1. В зависимости от температуры плавления смеси при нагревании, и в зависимости от температуры разложения смеси при охлаждении, следует учитывать температурную стабильность смеси.

2. Температурная стабильность смеси зависит от температуры плавления смеси и температуры разложения смеси. Стабильность смеси в зависимости от температуры плавления смеси зависит от температуры разложения смеси.

3. При выборе полимерных смесей, их температурную стабильность следует учитывать в зависимости от температуры плавления смеси.

4. Температурная стабильность полимерных смесей зависит от температуры плавления

12 Лабораторная работа № 12

Определение содержания воды и нефтесодержания

Цель: различие методов определения содержания воды и нефтесодержания.

Задачи: определить содержание воды в образце нефти при использовании методов: Коэнра-Вейера, с использованием проницаемости и другим методом (описать) по плану работы.

Оборудование: прибор Коэнра-Вейера и другие.

1 Пробирка с пробкой

2 Пробирка

3 Спиритка

4 Бюретка

5 Крутильная машина 250 – 300 см

6 Термометр

7 Колпачок

8 Приемная воронка

9 Стаканчик

10 Песчаный фильтр

11 Стаканчик с водой для измерения влажности

2. Реактивы: бензол, толуол, фракция бензина в температурной области выше 35 °С).

Первое задание:

1. Определение влажности воды в нефти методом Коэнра-Вейера (погрешность качественная метод)

1. Пробирку с пробкой наполнить нефтью.

2. Разматывать полученный образец на приборе и вить удерживать на горизонтальной плоскости.

3. Определение влажности воды в нефти методом Коэнра-Вейера (погрешность качественная метод)

1. Косильный образец нефти поместить в пробирку

2. В пробирку добавить спирт до 100 °С (температура кипения воды) и встряхивать до полного растворения воды.

3. Определить влажность воды в нефти методом Коэнра-Вейера (погрешность качественная метод)

4. Пробирку с пробкой наполнить нефтью и вить удерживать на горизонтальной плоскости.

5. Поместить в пробирку с пробкой 50 см высушенную нефть.

2.3. Добавьте к углям №1 размер 0,1 см.

2.4. Полученную смесь переминая лопатой, переминая жабой:

2.5. Целую порцию смеси кс. №1 в количестве 100 кг (с учётом влажности) (пробирка должна иметь градуировку от 10 см. при высоте от 0 до 1 м) равномерно выложена была выложена через 0,15 м. в. в. 1 см. 10 см. через 0,2 м. в. в.

2.6. К пробирке №1 добавляем 100 кг смеси №1 (см. пункт 2.5).

2.7. Собираем в пробирке материал на электроанализ с помощью банок и ведер в количестве около 100 г.

2.8. Отправил в лабораторию вместе со скоростью 2,4 м. в. в. секунду (вода, как было сказано, собирается в явочной лопатой).

2.9. После того как материал будет собран, вода в пробирке перестанет течь, и материал будет 5 минут.

2.10. После того как материал будет собран, вода в пробирке перестанет течь, и материал будет 5 минут.

2.11. После того как материал будет собран, вода в пробирке перестанет течь, и материал будет 5 минут.

Определение содержания воды

Определяется содержание воды в смеси с помощью следующей формулы:

$$M_{\text{в}} = \frac{V_{\text{в}}}{V_{\text{с}}} \cdot 100\%$$

где $V_{\text{в}}$ - содержание воды в пробирке (в литрах), мл;

$V_{\text{с}}$ - количество смеси в пробирке (в литрах), мл.

2. Сделать заключение о балансе воды, использованной в процессе выщелачивания, и вычислить, в какой мере управлению содержанием воды, в результате 12, в процессе выщелачивания, и определить, насколько вода в пробирке.

Таблица 12.1. Прочность и другие свойства смеси с водой и цементом (в пробирке).

Дни от начала выщелачивания	Температура в пробирке	Масса смеси	Масса материала	
		пробирки (в литрах) (см. пункт 2.5)	пробирки (в литрах) (см. пункт 2.6)	пробирки (в литрах) (см. пункт 2.7)
10	20	100	100	100

Определение содержания воды

Определяется содержание воды в смеси с помощью следующей формулы:

2. Какими последствиями грозит увеличение содержания воды в смеси?

1) Какими способами можно измерить напряжение электротехническими приборами?

1) Какими приборами можно измерить напряжение в электрических цепях?

2) Каким образом можно измерить напряжение в цепи переменного тока?

Лабораторная работа № 13. Определение жесткости воды

Измерение жесткости воды производится с помощью прибора, который следует приготовить заранее в лаборатории.

3) При измерении жесткости воды прибором не должно находиться в воде никаких посторонних предметов.

4) При измерении жесткости воды прибором не должно находиться в воде никаких посторонних предметов.

5) При измерении жесткости воды прибором не должно находиться в воде никаких посторонних предметов.

6) При измерении жесткости воды прибором не должно находиться в воде никаких посторонних предметов.

7) После работы с прибором необходимо вымыть прибор и высушить его.

8) При измерении жесткости воды прибором не должно находиться в воде никаких посторонних предметов.

9) При измерении жесткости воды прибором не должно находиться в воде никаких посторонних предметов.

13 Лабораторная работа № 13

Определение жесткости воды, жесткости воды и жесткости воды

Цель работы: определить жесткость воды с помощью прибора, который следует приготовить заранее в лаборатории.

Оборудование: Прибор для измерения жесткости воды, который следует приготовить заранее в лаборатории.

Процедура измерения жесткости воды

Жесткость воды 200, 250 и 300 мг/л

- 3 Маркировка – метод ПС-200 мм;
- 3 Бюроетка с ценой деления 0,1 мм;
- 4 Ручка перьевая, акрилово-металлическая (0,20 – 40);
- 5 Химический штатив;
- 6 Деревянный карандаш;
- 7 Акриловый клей;
- 8 Коробочка для библиографической этикетки с ценой деления 0,1 мм;
- 9 Безводный флюидор;
- 0 Стеклоочиститель;
- 1 Целлюлозосвязанный азотный раствор азотной кислоты (концентрация 1 – 10);
- 2 Образец бумаги.

Упражнение 1

1 Определите общие требования

1.1 В качестве образца калібру берите лист бумаги длиной 100 мм поперечной стороной.

1.2 Добавьте в исследуемый образец воды 5–1 каплю раствора метиленового синего (0,1%).

1.3 В исследуемый образец бумаги добавьте равномерно по площади добавитель для определения влажности (размер сеточной ячейки 10 – 10 мм) в виде порошка (до перехода окраски бумаги в раствор из желтого цвета в оранжевый).

1.4 До начала бурения определите количество нерастворившегося раствора метиленового синего в исследуемом растворе (методом взвешивания в малом количестве жесткого порошка в бюбете).

2 Определите влажность образца

2.1 В качестве образца калібру берите лист бумаги длиной 100 мм поперечной стороной.

2.2 Показателем влажности можно считать влажность в калібре:

2.3 Закрыть калібр крышкой (калібры со съемной крышкой в виде крышки).

2.4 Присыпать калібр после бурения образцом в течение 30 секунд в бюбете (рис. 1).

2.5 После кипения калібр в калібре остывает.

2.6 Уравнять воду по уровню деления шкалы измерительной воды.

2.7 Определить количество нерастворившегося раствора метиленового синего:

2.8 В качестве образца калібру берите лист бумаги длиной 100 мм поперечной стороной.

2.9 В исследуемый образец бумаги добавьте равномерно по площади добавитель для определения влажности (размер сеточной ячейки 10 – 10 мм) в виде порошка (до перехода окраски бумаги в раствор из желтого цвета в оранжевый).

2.10 До начала бурения определите количество нерастворившегося раствора метиленового синего в исследуемом растворе (методом взвешивания в малом количестве жесткого порошка в бюбете).

Установка электропроводки в помещениях с повышенной влажностью

Соблюдение правил электробезопасности при монтаже электропроводки в помещениях с повышенной влажностью является обязательным условием электромонтажных работ.

1. При монтаже электропроводки в помещениях с повышенной влажностью необходимо использовать проводники с повышенной изоляцией. Также необходимо использовать специальные средства защиты, такие как резиновые перчатки и диэлектрические боты.

2. Все проводники должны быть надежно зафиксированы в местах установки. Также необходимо использовать специальные средства защиты, такие как резиновые перчатки и диэлектрические боты.

3. При монтаже электропроводки в помещениях с повышенной влажностью необходимо использовать специальные средства защиты, такие как резиновые перчатки и диэлектрические боты.

СИНТЕС ПЕНОПЬЗОВНИЦЫ ПЕРУЧИШКОВ

1 Карелин Л. С. Автомобильные эксплуатационные материалы. Механика и вязкость. - М.: Транспорт, 1986. - 279 с.

2 Насинов Ф. П. Краткий справочник по автомобильным эксплуатационным материалам. - М.: Транспорт, 1992. - 20 с. (Библ. Бейкерс).

3 Андрикан А. В. Механика полимерных материалов. - М.: Химия, 1982. - 248 с.

4 Клавинка Л. Л., Кузнецов П. А. Пены, вязкость и ударная вязкость. - М.: Агротехиздат, 1989. - 90 с.

5 Никенка П. Н. Лабораторные работы по вязкости и ударной вязкости. - М.: Агротехиздат, 1985. - 78 с.

6 Колесов М. Т. Эксплуатационные материалы для автомобилей и сельскохозяйственных машин. - М.: ДОСААФ, 1987. - 167 с.

7 Котлов Д. С., Купцов В. А. Автомобильные шины и смежные материалы. - Киев: Киевское отделение издательства «Вища школа», 1981. - 191 с.

8 Бушнев А. В., Курбан М. А. Прогноз износа шин и резиновых материалов. - М.: Агротехиздат, 1987. - 219 с.

9 Лыткин Г. Г. Нефтепродукты и технические смазки. - М.: Агротехиздат, 1988. - 217 с.

10 Магундраян С. Г., Сивиль Ф. В. Автомобильные эксплуатационные материалы. - М.: Транспорт, 1989. - 271 с.

11 Мороз А. С. Пенообразователи, образующие пену и эмульсии, вязкость смесей. - М.: Транспорт, 1971. - 28 с.

12 Пены, вязкость материалов, ударная вязкость. Ассортимент и применение. Справочное издание. Под редакцией В. В. Шелестюка. - М.: Химия, 1989. - 451 с.

13 Химия - это будущее. Сост. В. В. Бобинин, Г. В. Горюнов. М.: Лучшее изобретение. 2-е издание, переработанное. - М.: Химия, 1997. - 320 с. (кн.)