

нагружении весом этого груза. Коэффициент динамичности показывает, во сколько раз напряжение, деформация, перемещение при ударе больше соответствующей величины при статическом приложении нагрузки. Выражение для расчёта коэффициента динамичности получено на основании ряда допущений:

- а) материал балки работает линейно-упруго;
- б) масса балки не учитывается;
- в) после соударения груз и балка движутся совместно;
- г) потенциальная энергия положения груза во время удара полностью переходит в потенциальную энергию деформации балки.

Сравнение расчётного и экспериментально-го коэффициента динамичности позволяет оценить справедливость данных допущений.

Список литературы

1. Захезин А.М., Малышева Т.В., Иванов Д.Ю. Теоретическая и прикладная механика. Учебное пособие для выполнения лабораторных работ. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 84 с.
2. Захезин А.М., Малышева Т.В., Иванов Д.Ю., Колосова О.П. Аппаратурно-компьютерные технологии в лабораторных работах по курсам теоретической и прикладной механики // Сборник аннотаций докладов VIII Всесоюзного съезда по теоретической и прикладной механике. – Пермь, 2001.
3. Захезин А.М., Бук В.А., Михайлов В.И. Опыт работы по профилизации теоретической механики // Тезисы докладов VII Всесоюзного съезда по теоретической и прикладной механике. – М., 1991.

РАЗРУШЕНИЕ СТРУИ ГАЗА В МАГНИТНОЙ ЖИДКОСТИ

Рунова О.А.

*Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева, Саранск,
e-mail: runova.olga@list.ru*

Рассматривается неустойчивость и распад струи газа в магнитной жидкости. Струя газа имеет форму круглого цилиндра. Учитывается наличие поверхностного натяжения. Сила тяжести предполагается отсутствующей. Однородное приложенное магнитное поле с напряженностью H_0 в невозмущенном состоянии направлено вдоль оси струи с радиусом a . Задача решается в неподвижной цилиндрической системе координат (r, θ, z) , в которой жидкость покоится. Ось z направлена по оси струи. Плотность газа пренебрежимо мала по сравнению с плотностью жидкости и принимается равной нулю. Магнитная проницаемость μ жидкости предполагается постоянной. Движение магнитной жидкости описывается обычными уравнениями гидродинамики и уравнениями Максвелла. Эта задача представляет интерес, в частности, в связи с исследованием кипения магнитных жидкостей.

Волны на поверхности струи описываются дисперсионным уравнением:

$$\Omega^2 = \frac{1}{\Lambda} \frac{K'_n(\Lambda^{-1})}{K_n(\Lambda^{-1})} (1 - n^2 - \Lambda^{-2}) - \frac{Q(\mu_1 - \mu_2)^2 I_n(\Lambda^{-1}) K'_n(\Lambda^{-1})}{4\pi\Lambda^2 [\mu_1 I'_n(\Lambda^{-1}) K_n(\Lambda^{-1}) - \mu_2 I_n(\Lambda^{-1}) K'_n(\Lambda^{-1})]}$$

Здесь $\Omega^2 = \omega^2 (\alpha / \rho a^3)^{-1}$ и $\Lambda = (ka)^{-1} = \lambda(2\pi a)^{-1}$ – квадрат безразмерной частоты и безразмерная длина поверхностной волны; ω – размерная частота; α – коэффициент поверхностного натяжения; ρ – плотность; a – радиус струи; $k = 2\pi/\lambda$, λ – размерная длина волны; I_n, K_n – модифицированные бесселевы функции первого и второго рода порядка n ($n = 0, 1, 2, \dots$); $Q = H_0^2 (\alpha / a)^{-1}$ – безразмерный параметр, характеризующий отношение магнитных и капиллярных сил на поверхности струи; μ_1, μ_2 – магнитные проницаемости газа и жидкости соответственно. Найдены условия, при которых возмущения поверхности струи становятся неустойчивыми и приводят к ее распаду на отдельные пузыри газа. Показано, что с увеличением магнитного поля размер образующихся пузырей возрастает, а скорость их роста и частота возникновения уменьшаются.

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИГУР СТЕРЕОМЕТРИИ

¹Увалиева С.К., ²Смагулова М.Г.

*¹Кокшетауский государственный университет
им. Ш. Уалиханова, Кокшетау,
e-mail: SaltanatK_U@mail.ru;
²Государственное учреждение СШ № 20, Астана,
e-mail: Smagulova1965@inbox.ru*

Систематический переход в пространство при изучении геометрии поможет улучшить уровень геометрического развития учащихся. Этот переход осуществляется не в изучении отдельных теорем стереометрии, а в систематическом привлечении пространственных представлений учащихся при изучении плоскостных фигур.

Одной из причин, определяющих недостатки геометрического образования учащихся средней школы, является переход изучения стереометрии от планиметрии. Учащиеся привыкли видеть плоскостные фигуры лежащими только в плоскости классной доски или ученической тетради.

Зададим учащимся вопрос: «Является ли треугольник, лежащий в плоскости классной доски, пространственной фигурой?». Учащиеся ответят отрицательно, так как треугольник – фигура плоскостная. А если поставить вопрос иначе: «Будет ли треугольник плоскостной фигурой, если рассматривать его не в плоскости классной доски». То соответственно мнения учащихся разделятся.

Как мы видим, при изучении стереометрии основных трудностей – две. Первая – отсутствие алгоритмов. Практически каждая задача и каждая теорема решается и доказывается как новая.

Вторая – неразвитые пространственные представления учащихся.

Изучая стереометрию необходимо соединять живость воображения с логикой, наглядные картины со строгими формулировками и доказательствами. Приводя формулировку определения, теоремы или задачи, нужно, прежде всего, понять их содержание: представить наглядно, нарисовать и еще лучше, хотя и труднее всего, представить то, о чем идет речь. Основная ошибка учащихся старание заучить, не нарисовав, не вообразив того, о чем идет речь. Нет стремления, понять, как наглядное представление точно выражается в формулировке определения, теоремы или задачи.

Возникает вопрос: если пространственное мышление столь важно для человека с точки зрения его общего образования, а пространственные представления учащихся так важны для изучения стереометрии, то почему вся работа по их формированию откладывается на последние два года? Может быть лучше вести эту работу с самых первых шагов обучения геометрии и не прерывать ее? Тем самым, не торопясь, без всяких доказательств существования тех или иных геометрических фигур, можно было бы знакомить учащихся на моделях и их рисунках с разными телами, их свойствами, считать расстояния, углы, сравнивать треугольники, не лежащие в одной плоскости. Тогда с течением времени учащиеся имели бы достаточный запас наглядных представлений пространственных фигур и некоторый опыт в решении стереометрических задач.

Известно убеждение – знание того или иного объекта начинается с его определения. Но это далеко не всегда так. Знакомство с правильной пирамидой может начаться с её разглядывания, описания, рисунка. Затем устанавливаются его свойства – из её наглядного образа. Некоторые из свойств являются характерными (характеристическими) для такой пирамиды. Одно из них и становится её определением. Именно такой подход важен, если мы хотим показать учащимся, как развивается система математических знаний.

Знание объекта – это его опознание, знание его свойств, характерных свойств, признаков, знание его структуры, соотношений в нем, связей с другими объектами. Фиксировать же в сознании учащихся, главным образом, определение объекта не так уж важно; это приводит к формализму в их знаниях. Конечно же, это не значит, чтобы в учебных учреждениях вообще перестали учить определения. Просто ничего страшного нет, если учащийся не помнит, то или иное определение. Куда хуже, если учащийся про указанный объект ничего, кроме определения не знает.

Список литературы

1. Геометрия: Учебник для 11 кл. общеобразовательной школы / Гусев В., Кайдасов Ж., Кагазбаева – А.-А.: Мектеп, 2007. – 61 с.
2. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи: пособие для учащихся. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1984. – 175 с.
3. Далингер В.А. Обучение учащихся доказательству теорем. – Омск: Изд-во Омского пединститута, 2002. – 419 с.
4. Берже М. Геометрия. – М.: Мир, 1984. – 385 с.

Филологические науки

ОСОБЕННОСТИ ЖЕНСКОЙ МАНЕРЫ ПИСЬМА В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТАХ

Базылова Б.К., Курмангалиева А.А.

*Казахский государственный женский
педагогический университет, Алматы,
e-mail: baglan_5_3@mail.ru*

В настоящее время гендерные исследования играют значительную роль в различных областях гуманитарных знания. Акцент на роли полов в развитии человечества, их символическом и семиотическом выражении в языке, литературе раскрывает новые аспекты развития общества. Особенности гендерной проблематики и ее художественного решения в литературе определяется не только общественной позицией во взгляде на женщину, которая господствует в данное время, но и особенностями национального мировоззрения, влиянием национальной традиции и индивидуальными авторскими взглядами на проблемы взаимоотношения мужчин и женщин.

Объект нашего исследования – особенности женской манеры письма в художественных текстах, а также способы, которыми современная женщина-автор репрезентирует себя в тексте. Исследуя эти явления, мы сможем объяснить «женский стиль» письма и насколько принадлежность к «женскому» полу обуславливает появление в тексте тех или иных дифференциальных стилистических характеристик. Решение этой проблемы связано с характером нарративных стратегий, которые выбирает для себя женщина-автор. В зависимости от выбора творческой установки женщин-писательниц можно подразделить на классы:

- 1) женщины-авторы, которые усваивают мужское восприятие, создавая как бы игровую подмену угла зрения;
- 2) женщины-авторы, которые подчеркивают женскую идентичность и генерируют особое «женское письмо»;
- 3) женщины-авторы, которые стараются избежать самоотождествления с каким-либо полом, но на деле получается, что они «рас-