

«отлично» в соответствии со своим накопленным рейтингом. В весенней сессии 2012-2013 учебного года из 20 студентов того же курса семеро также получили «отлично» по дисциплине «Политология» по данным накопленного за семестр рейтинга.

Следует отметить, что мне не удалось применить с пользой утвержденную в 2012 г. в МГТУ МИРЭА балльно-рейтинговую систему оценки качества освоения основных образовательных программ [6], поскольку она полностью основана на проверках текущих знаний студентов путем начисления баллов по тестовой системе типа ФЕПО, малопонятной для студентов [7] и, на мой взгляд, малоэффективной.

Настоящая публикация подготовлена в результате проведения научных исследований в соответствии с индивидуальным планом работы преподавателя в филиале МГТУ МИРЭА в г. Дубне [8].

Список литературы

1. Назаренко М.А. Научно-практические конференции как дополнительный фактор мотивации студентов // Современные проблемы науки и образования – 2012. – № 6. (приложение «Пе-

дагогические науки») – С. 39. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://online.rae.ru/1207> (дата обращения: 21.06.13).

2. Назаренко М.А. Качество трудовой жизни преподавателя в современных условиях // Интеграл – 2012. – № 5. – С. 122–123.

3. Никонов Э.Г., Назаренко М.А. Модель кафедры в системе менеджмента качества // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 1. – С. 146.

4. Нескоромный В.Н., Назаренко М.А., Напеденина А.Ю., Напеденина Е.Ю. Повышение мотивированности студентов и обеспечение выполнения принципа гуманистического характера образования при проведении научно-практических конференций // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 4. – С. 172–173.

5. Духнина Л.С., Лысенко Е.И., Назаренко М.А. Основные принципы социального партнерства в сфере труда и доверие к ним со стороны работающей молодежи // Международный журнал экспериментального образования – 2013. – № 4. – С. 174–175.

6. Балльно-рейтинговая система оценки качества освоения основных образовательных программ. Положение СМК МИРЭА 7.5.1/03.П.09-12.

7. Назаренко М.А., Топилин Д.Н., Калугина А.Е. Квалиметрические методы оценки качества объектов в современных научных исследованиях // Успехи современного естествознания – 2013. – № 7. – С. 175.

8. Никонов Э.Г., Дзюба С.Ф., Напеденина А.Ю., Напеденина Е.Ю., Омеляненко М.Н. Научно-методическая школа в филиале МГТУ МИРЭА в г. Дубне под руководством М.А. Назаренко // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 7.

Технические науки

РАСЧЁТ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КРИВОЛИНЕЙНЫХ ТРУБ ИЗ АРМИРОВАННЫХ ПЛАСТИКОВ

¹Багмутов В.П., ²Тышкевич В.Н.,
²Светличная В.Б.

¹ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Волгоград;

²Волжский политехнический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Волжский,
e-mail: tubem@mail.ru

Монография «Расчёт и рациональное проектирование криволинейных труб из армированных пластиков» [1] состоит из введения, пяти глав, приложения и списка литературы.

Первая глава содержит обзор отечественных и зарубежных работ, посвящённых расчёту прочности и жесткости криволинейных тонкостенных труб с учетом эффекта Кармана и манометрического эффекта, оценке несущей способности труб из армированных пластиков, рациональному проектированию конструкций из армированных пластиков.

Во второй главе излагаются теоретические основы расчета тонкостенных криволинейных труб из армированных пластиков произвольной длины и кривизны с переменной толщиной стенки и различными условиями закрепления концов трубы. На основе соотношений теории упругости анизотропного тела и общей теории оболочек получены разрешающие дифференциальные уравнения статики оболочечных элементов с круговой продольной осью, подверженные действию основных, возникающих при эксплуатации тру-

бопроводов нагрузок, с учетом действительных условий закрепления концевых сечений и переменной толщины стенки поперечного сечения, изготовленных из слоистого ортотропного материала. Применение метода Ритца в рамках полубезмоментной теории оболочек и представление разрешающих функций в виде тригонометрических рядов позволило получить решение для труб произвольной длины и начальной кривизны с любой требуемой точностью.

В третьей главе приводится практическая методика расчета и результаты исследования напряженно-деформированного состояния и жесткости криволинейных труб с различными параметрами длины и кривизны при учете переменной толщины стенки и подкреплений концевых сечений.

Четвертая глава посвящена анализу экспериментальных и численных исследований жесткости, прочности и напряженно-деформированного состояния криволинейных труб, получаемых перекрестной намоткой стеклолент.

На примере криволинейных стеклопластиковых труб показана методика выбора феноменологических критериев прочности.

В пятой главе представлены методики решения характерных инженерных задач расчета на прочность, определения оптимальных углов армирования криволинейных труб из армированных пластиков при кратковременном статическом нагружении и долговечности при малоцикловом нагружении.

Монография рассчитана на инженеров проектно-конструкторских и научно-исследовательских организаций, студентов, аспирантов и преподавателей вузов.

Список литературы

1. Багмутов В.П. Расчёт и рациональное проектирование криволинейных труб из армированных пластиков: монография / В.П. Багмутов, В.Н. Тышкевич, В.Б. Светличная; ВолгГТУ, ВПИ (филиал) ВолгГТУ. – Волгоград, 2008. – 157 с.

ПАТРОНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ КОЛЕЦ ПО КОНИЧЕСКОЙ БАЗЕ

Носенко В.А., Копецкий А.А., Судьин Ю.А., Коротков Б.И., Тышкевич В.Н.

Волжский политехнический институт, филиал ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Волжский, e-mail: tubem@mail.ru

В монографии «Патроны для установки колец по конической базе» [1] обобщены материалы рационального выбора наиболее эффективных методов установки и средств зажима при токарной обработке наружных колец и сепараторов конических роликовых подшипников. Особое внимание уделяется прогрессивным методам и средствам зажима наружных колец по конической базе, позволяющим повысить точность и производительность, уменьшить трудоемкость последующих шлифовальных операций.

Рассмотрены причины образования погрешностей в зависимости от методов зажима и конструктивных особенностей патронов.

Приведена методика расчета и проектирования патронов для зажима по конической базе.

Монография состоит из введения, шести глав, заключения и списка литературы.

Первая глава содержит конструктивно-технологические характеристики колец с коническими поверхностями.

Во второй главе рассмотрены традиционные методы установки и средства зажима колец по конической базе.

В третьей главе приводятся методы установки колец по конической базе с зажимом по наружной поверхности и торцу.

Четвертая глава посвящена анализу факторов, влияющих на погрешность геометрических размеров колец подшипников.

В пятой главе представлены особенности проектирования и расчета зажимных патронов для установки колец конической базой.

В шестой главе рассматриваются патроны для установки и закрепления сепараторов.

Монография может быть полезна техническим работникам и аспирантам, специализирующимся в области обработки металлов резанием и производства подшипников; студентам высших учебных заведений, обучающихся по технологическим направлениям и специальностям.

Список литературы

1. Патроны для установки колец по конической базе: монография / В.А. Носенко, А.А. Копецкий, Ю.А. Судьин, Б.И. Коротков, В.Н. Тышкевич. – ВПИ (филиал) ВолгГТУ. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2012. – 135 с.

РАСЧЁТ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ АРМИРОВАННЫХ ПЛАСТИКОВ

Тышкевич В.Н., Кулько П.А.

Волжский политехнический институт, филиал, ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Волжский, e-mail: tubem@mail.ru

Учебное пособие «Расчёт и изготовление конструкций из армированных пластиков» [1] допущено УМО вузов РФ по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования».

В пособии рассмотрены физико-механические свойства исходных компонентов и готовых материалов, особенности технологии изготовления изделий из армированных пластиков и рекомендации по рациональному применению различных видов армированных пластиков (волоконистых композиционных материалов с полимерной матрицей, армированных волокнами, лентами и тканями из стекло-, угле- и органических волокон).

Приведена методика расчёта на прочность и жёсткость тонкостенных конструкций.

Учебное пособие включает введение и четыре главы. В первой главе рассмотрены свойства армированных пластиков и их применение в конструкции автомобилей. Вторая глава посвящена структурным особенностям и механическим свойствам армированных пластиков. В третьей главе рассматриваются особенности технологии изготовления конструкций из армированных пластиков. В четвертой главе представлены особенности расчёта на прочность и жёсткость конструкций из армированных пластиков. Приводится теория расчёта балок, тонкостенных стержней с открытым и замкнутым контуром из армированных пластиков. Приведены примеры расчётов, каждая глава завершается контрольными вопросами.

Учебное пособие предназначено для студентов технических вузов, изучающих автомобильные транспортные средства, аспирантов, инженерно-технических работников автотранспортных предприятий.

Список литературы

1. Тышкевич В.Н. Расчёт и изготовление конструкций из армированных пластиков: учеб. пособ.(гриф). Доп. УМО вузов РФ по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов / В.Н. Тышкевич, П.А. Кулько; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. – Волгоград, 2010. – 178 с.