



МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ СОВЕТ  
ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ

456304, г. Миасс  
Челябинской обл., ул. 8 Июля, 10А, офис 404  
Тел./факс (3513) 53-67-16  
E-mail: [msnt@mail.ru](mailto:msnt@mail.ru)

15.08.2013 г. № МПУ-13-5

Российская академия наук, Министерство обороны РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Федеральное космическое агентство, Министерство образования и науки РФ, Высшая аттестационная комиссия и Межрегиональный совет по науке и технологиям проводят 24-26 декабря 2013 года в г. Миассе Челябинской обл. XXXXIII Всероссийский симпозиум по механике и процессам управления.

В программе симпозиума: 1. Механика неоднородных конструкций (методы расчета, проектирования и испытаний); 2. Механика жидкости и газа; 3. Механика деформируемого твердого тела; 4. Общая и прикладная механика; 5. Процессы управления; 6. Машиностроение (конструирование и производство корпусов, двигателей и систем управления вооружений, военной и специальной техники – надежность и ресурс, эффективность и технический уровень, экономика и управление).

Заявки на участие в работе симпозиума и рукописи докладов просьба представить в МСНТ в срок до 15 ноября 2013 г. Для иногородних участников будет организована демонстрация стендовых докладов, не требующая обязательного участия авторов.\*

Пригласительные билеты и программа высылаются участникам симпозиума 29 ноября. Сборники научных трудов "Механика и процессы управления" (М.: РАН, 2013), изданные по материалам представленных рукописей докладов, будут выданы участникам симпозиума при регистрации 24 декабря. Сборники научных трудов высылаются отсутствующим авторам 27 декабря.

Правила оформления рукописей докладов прилагаются. Дополнительная информация доступна на сайте [www.msnt.pp.ru](http://www.msnt.pp.ru)

Председатель Организационного комитета  
Всероссийского симпозиума-  
директор МСНТ  
д.т.н., профессор

Н.П. Ершов

---

\* На основании заслушивания и обсуждения устных и стендовых докладов руководителям и исполнителям перспективных научных исследований предоставляется возможность оперативного издания монографий, научных обзоров и руководящих технических материалов (М.: РАН, 2013). По просьбе аспирантов и докторантов, соискателей ученой степени кандидата и доктора наук будут выданы заключения МСНТ, относящиеся к признанию полученных научных результатов в качестве основы для подготовки и последующей защиты диссертаций.

МСНТ напоминает, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 475 от 20 июня 2011 г. (п. 10) "К опубликованным работам, отражающим основные научные результаты диссертации, приравниваются ... работы, опубликованные в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов", т.е. материалы XXXXIII Всероссийского симпозиума по механике и процессам управления засчитываются ВАК при защите диссертаций.

## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

Рукописи статей будут изданы электрографическим способом непосредственно с авторского оригинала.

Объем рукописи составляет 8-12 страниц текста, набранного в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman. Кегль (размер шрифта) 14 с одинарным межстрочным интервалом.

Поля: верхнее – 25 мм, нижнее – 25 мм, левое 25 мм, правое – 25 мм. Красная строка 12,5 мм. Бумага белая для офисной техники плотностью 80 г/м<sup>2</sup> формата 210x297. Качество печати – повышенное. Выравнивание текста производится по ширине с переносом слов.

Сверху посередине печатаются строчными буквами инициалы и фамилии авторов; через 1 интервал посередине – строчными буквами полное название учреждения, представившего рукопись, и (в скобках) города (для двух и более учреждений соответствующие названия и города печатаются отдельной строкой); через 1 интервал посередине – прописными буквами название рукописи (при размещении в две и более строки название печатается без разрывов слов). Текст рукописи печатается с красной строки через 1 интервал после названия; через 1 интервал после основного текста рукописи прописными буквами посередине печатается (кегель 12) слово "ЛИТЕРАТУРА"; через 1 интервал – строчными буквами с красной строки список цитируемой литературы (кегель 12).

При наборе формул кегль должен соответствовать кеглю 14 основного текста; индексы, показатели степеней – кеглю 7; надписи на рисунках и фотографиях черно-белого цвета, подрисовочные подписи – кеглю 12; обозначения физических величин и их единиц, другие данные (текст, цифры), помещаемые в таблицы, а также заголовки таблиц, граф – кеглю 12.

Рукописи представляются в 2 экз. На 2-м экземпляре проставляются страницы и (на последней странице) подписи авторов. К рукописи прилагаются: 1) сопроводительное письмо за подписью руководителя учреждения с указанием раздела программы, в который желательно включить статью, адреса, по которому следует высылать материалы симпозиума, и контактного телефона автора; 2) экспертное заключение о возможности опубликования в открытой печати (1 экз.); 3) копия платежного поручения или квитанции об уплате взноса за издание рукописи с указанием назначения платежа "Взнос за издание рукописи Иванова И.И., Петрова П.П." или "Взнос за участие Иванова И.И., Петрова П.П. в работе симпозиума" и с указанием на обороте инициалов и фамилий авторов и названия рукописи; 4) электронная копия рукописи на CD-R или CD-RW диске.

Плату за издание из расчета 350 руб. за 1 страницу статьи\* просьба перечислить в срок до 15 ноября 2013 г. в Миасский филиал ОАО "Челябинвестбанк" г. Миасс (реквизиты: БИК 047501779, к/с 30101810400000000779 в ГРКЦ ГУ Банка России по Челябинской обл., ИНН 7421000200, КПП 741502002) на расчетный счет № 40703810628010000049 НП "МСНТ".

---

\* При объеме рукописи статьи менее 8 стр. оплата ее издания должна производиться в размере 2800 руб.

И.И. Иванов, П.П. Петров

Межрегиональный совет по науке и технологиям (г. Миасс Челябинской обл.)  
Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск)

## НЕОДНОРОДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКЕ: ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕПЛАСТИКА

Следуя [1-3], формулу для расчета цилиндрических оболочек из угле-пластика, нагруженных осевой сжимающей силой, представим в виде

$$T_{кр} = \frac{2\pi}{\sqrt{3(1-\mu_1\mu_2)}} \sqrt{E_1 E_2} h^2, \quad (1)$$

где  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $\mu_1$ ,  $\mu_2$  – упругие свойства,  $h$  – толщина.

Результаты расчета и испытаний оболочек приведены в табл. 1 и на рис. 1.

Таблица 1

Расчет и испытания оболочек

| Варианты                  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $\bar{T}^* \cdot 10^3$    | 25,7 | 31,4 | 52,4 | 37,1 | 44,0 | 53,1 | 28,7 | 72,7 | 66,9 | 74,8 |
| $\bar{T}_{кр} \cdot 10^3$ | 50,1 | 60,8 | 97,1 | 63,4 | 92,8 | 99,7 | 51,3 | 99,8 | 89,1 | 97,4 |

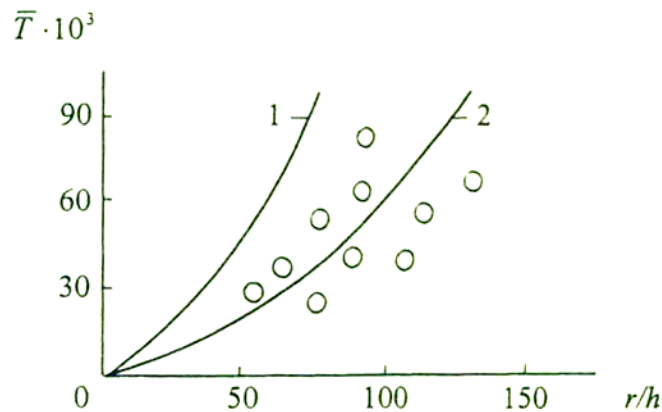


Рис. 1. Оболочки из углепластика:  
1 – решение по формуле (1);  
2 – результаты испытаний

### ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов И.И., Петров П.П. Методы расчета оболочек. – Наука и технологии. Труды XXX Российской школы. – М.: РАН, 2010.
2. Иванов И.И. Механика оболочек. – М.: Наука, 1987.
3. Петров П.П. Критерий прочности оболочек. – Механика твердого тела, 2002, № 4.