



## 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)

10.01.2013 г. № НИТ-13-1

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 4-6 июня 2013 года в г. Миассе Челябинской обл. XXXIII Всероссийскую конференцию по проблемам науки и технологий.

В программе конференции: 1. Неоднородные материалы и конструкции (композиционные материалы, полимерные, керамические, порошковые материалы и покрытия, металлы и сплавы с заданными свойствами поверхностного слоя, гладкие, подкрепленные, двух-, трех- и многослойные пластины и оболочки, баллоны давления, рамные, ферменные и стержневые конструкции); 2. Аэрогидродинамика и тепломассообмен; 3. Динамика и прочность; 4. Динамика и управление; 5. Технология разработки и производства корпусных конструкций, двигателей и систем управления современной техники; 6. Экономика (право, финансы и управление).

Заявки на участие в работе конференции и рукописи тезисов докладов (или кратких сообщений – для демонстрации стендовых докладов, не требующей обязательного участия авторов) просьба представить в МСНТ в срок до 29 марта 2013 г.\*

Пригласительные билеты и программа высылаются участникам конференции 6 мая. Сборники тезисов докладов будут выданы участникам конференции при регистрации 4 июня. Сборники кратких сообщений высылаются отсутствующим авторам 7 июня.

По итогам работы XXXIII Всероссийской конференции издается сборник научных трудов "Наука и технологии" (М.: РАН, 2013).

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

Председатель Организационного комитета  
Всероссийской конференции-  
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 XXXIII Всероссийской конференции по проблемам науки и технологий засчитываются ВАК при защите диссертаций.

## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

Рукописи тезисов докладов и кратких сообщений будут изданы электрографическим способом непосредственно с авторского оригинала.

Объем рукописи составляет 1 полную (для тезисов) и 3 полные (для сообщений) страницы 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) – приведение списка цитируемой литературы не является обязательным.

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 (для сообщений) 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 тезисы доклада или сообщение, адреса, по которому следует высылать материалы конференции, 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 конференции" 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 900 руб. за 1 страницу тезисов или 1800 руб. за 3 страницы сообщения просьба перечислить в срок до 29 марта 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".

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 углепластика, 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

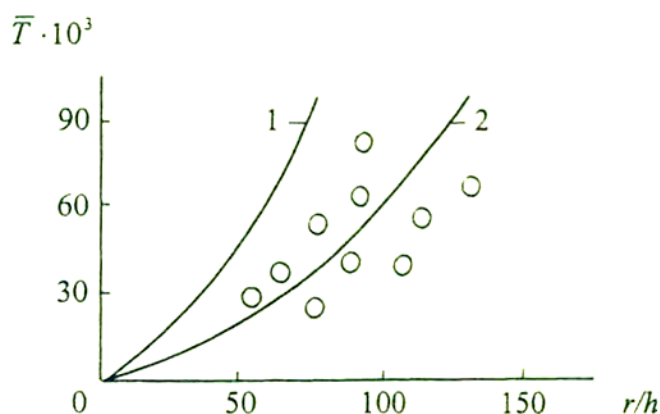


Рис. 1. Оболочки из углепластика:

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.