

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

1. В план включены материалы, запланированные на 2016 г.
2. Прием материалов на издание осуществляется с 1 января по 30 сентября 2016 г. в предусмотренные планом сроки.
3. Перечень документов, предоставляемых в учебно-методическое управление для регистрации авторского оригинала:
 - 3.1 рецензия кафедры другого учреждения высшего образования (коллективный рецензент);
 - 3.2 рецензия специалиста, имеющего квалификацию в данной области знаний (индивидуальный рецензент);
 - 3.3 выписка из протокола заседания кафедры;
 - 3.4 выписка из протокола заседания соответствующего Учебно-методического объединения в сфере высшего образования (далее – УМО) о присвоении грифа УМО или выписка из протокола заседания научно-методического совета Министерства образования Республики Беларусь о присвоении грифа Министерства образования (далее – МО);
 - 3.5 авторский оригинал рукописи, выполненный по требованиям издательства «Техническая литература»;
 - 3.6 докладная записка об издании.
4. Материалы прилагаются в распечатанном виде в одном экземпляре с приложением электронного варианта текста (CD/DVD-дисках, USB), версия Word 2007.
5. Оригинал должен быть вычитан автором и подписан (на отдельной странице указывают имена-отчества авторов и телефоны для связи).

ТРЕБОВАНИЯ К ИЗДАНИЯМ

6. Издание рукописей учебной и научной литературы, подготовленных сотрудниками БНТУ и других учреждений образования и рекомендованных к изданию, печать учебно-методических материалов производится издательством «Техническая литература» БНТУ за счет средств заказчика (бюджетных средств, средств учреждений образования, БНТУ, его факультетов, средств авторов), а также других разрешенных законодательством средств.

7. Учебная литература с грифом Министерства образования Республики Беларусь (оригинал грифа МО предоставляется в издатель-

ство) или с грифами УМО, выпускаемая издательством «Техническая литература» БНТУ, проходит полное литературное редактирование и корректуру в обязательном порядке.

Сроки редакторской обработки рукописи – **не более трех месяцев** с учетом сроков авторской доработки по замечаниям редактора. Задержка доработки рукописи по вине автора ведет к исключению рукописи из плана издания.

8. Другие виды изданий (**монографии, сборники научных трудов, материалы конференций, авторефераты и т. д.**), как правило, проходят техническое редактирование. Ответственность за правильность изложения материала несет автор (авторы). Оформление издания должно **строго** соответствовать требованиям, предъявляемым к авторским оригиналам (приведены ниже). Оригинал должен быть **переведен в формат PDF, распечатан из него**, проверен автором, подписан им и в распечатанном виде вместе с электронными версиями в форматах **Word (версии 2007, 2010) и PDF** представлен в издательство.

Перевод в PDF. На компьютере должна быть установлена программа Adobe Acrobat. В программах Word 2007/2010 выбрать команду **Печать → Принтер → Adobe PDF**. В полученном файле и распечатанной версии проверить наличие и правильность отображения текста, рисунков, формул, таблиц.

9. На отдельной странице должны быть указаны полные фамилии, имена и отчества авторов и контактные телефоны.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОРСКИМ ОРИГИНАЛАМ

Авторские оригиналы принимаются в издательство «Техническая литература» непосредственно от самих авторов либо лиц, которые занимались версткой данной рукописи.

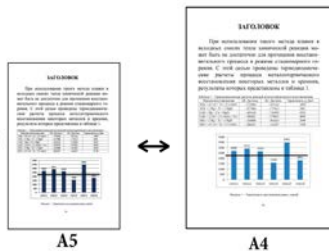
Авторский оригинал, **предназначенный для полного редактирования**, верстается в формате А5 в соответствии с требованиями, представленными ниже, а распечатку его производить в формате А4 (с одной стороны) по схеме:

Файл → Печать

Масштаб

число страниц на листе – 1 страница

по размеру страницы – А4



Автор должен пронумеровать страницы, строго выдержать соподчиненность заголовков и подзаголовков. На таблицы и рисунки необходимо сделать ссылки в тексте. В формулах необходимо обозначить соподчиненность и взаимное расположение символов, знаков, индексов. Рисунки должны быть четкими и контрастными, удовлетворять требованиям стандартов ЕСКД и представлены в законченном виде, поскольку в процессе создания издательского оригинала они не подлежат доработке и исправлению.

**Файл должен быть подготовлен
в программах Word 2007/2010!**

Правила подготовки авторского оригинала (А5)

Разметка страницы → Параметры страницы

Поля

Верхнее – 1,8 см. Нижнее – 2,2 см.

Левое – 1,7 см. Правое – 1,7 см.

Страницы (*несколько страниц*) → Зеркальные поля

Размер бумаги: А5 148 × 210 мм.

Источник бумаги

От края: до верхнего колонтитула – 0 см.

до нижнего колонтитула – 1,6 см.

Главная → Шрифт

Times New Roman – обычный – 11 пт.

Главная → Абзац

Отступ:

слева – 0 см

справа — 0 см

первая строка – 0,5 см

Положение на странице

Интервал:

перед – 0 см

после – 0 см

междустрочный – одинарный.

Запрет висячих строк.

Разметка страницы → Расстановка переносов → → Параметры расстановки переносов

✓ Автоматическая расстановка переносов

Ширина зоны переноса слов – 0,63 см.

Макс. число последовательных переносов – 4.

Подрисуночная подпись

Текст подрисуночной подписи – 9 пт.

Номер страницы

Для установки номеров страниц необходимо выбрать:

Вставка → Номер страницы → Формат номеров страниц:

✓ Начать с 1-й.

Чтобы установить четные и нечетные номера страниц необходимо в этой же вкладке нажать **Внизу страницы** и выбрать нужный шаблон (пронумеровать первые три страницы, а остальные пронумеруются автоматически). Затем 1-ю и 2-ю страницы закрыть плашкой (**Вставка → Фигуры →**), которая должна быть без контура (**Формат → Контур фигуры → Нет контура**).

Двойным щелчком мыши по номеру страницы откроется окно колонтитула, которое позволит выделить номер и задать размер номера страницы – **11 пт**. Закрытие окна – один щелчок по тексту.


Размещение текста, таблиц, иллюстраций на альбомный разворот

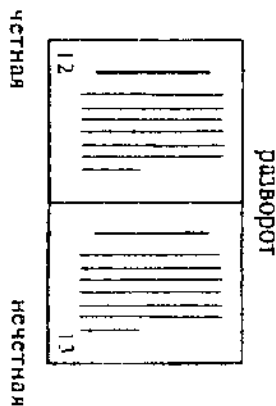
Если необходимо сделать страницу в альбомной ориентации для более удобного размещения таблиц и рисунков, следует:

1. В конце текста страницы (перед создаваемой альбомной страницей) поставить разрыв «**со следующей страницы**».

2. В начале текста (после создаваемой альбомной страницы) поставить разрыв «**со следующей страницы**».

Должна образоваться одна страница альбомной ориентации, в которой будет размещаться информация.

Номера на созданных страницах представляются при помощи надписи , которая находится во вкладке **Вставка → Фигуры**. В созданной надписи необходимо развернуть текст согласно представленному рисунку (**Формат → Направление текста**).



Границы текста

Для удобства размещения текста и таблиц на полосе издания необходимо включить видимость полей **Файл → Параметры → Дополнительно → Показывать содержание документа** ✓ **Показывать границы текста.**

Требования к формулам, заголовкам, таблицам, иллюстрациям

Формулы. Формулы должны быть подготовлены в редакторе формул **MathType!** Вставка формулы в документ (для Word 2007/2010): **Формула → в точку ввода.** В открывшемся диалоговом окне необходимо выставить размеры символов формулы:

Размер → Определить... :

Обычный – 11 пт.

Индекс – 8 пт.

Малый индекс – 7 пт.

Символ – 13 пт.

Малый символ – 11 пт.

Буквы (прописные и строчные) латинского алфавита (*E, V, K, t, a* и др.), обозначающие физико-математические величины, набирают курсивом. Русские, греческие ($\alpha, \beta, \gamma, \mu, \nu, \pi$, град, и др.) буквы и целостные выражения ($\cos, \sin, \log, \max, \min, Ra$ и др.) набирают прямым шрифтом. В диалоговом окне MathType выбрать команду **Стиль → Определить...** и указать только *одно* условие: **Переменная** ✓ **Кур.**, предварительно отключив все остальные.

На панелях инструментов диалогового окна MathType находятся знаки действия, индексы, скобки, греческие буквы и т.д. Знаки «+», «=», буквы латинского алфавита вводятся с клавиатуры.

Изменение и редактирование формулы производятся путем двойного щелчка мышью по формуле. После набора/редактирования формулы необходимо выбрать команду **Файл → Закрывать и Вернуться в... .**

Если необходимо вставить греческую букву, символ в текст, не обращаясь к MathType, выполните команду **Вставка → Символ → Выбрать символ → Вставить, закрыть.**

Знак умножения в формуле набирается в виде точки.

Если формула создается не в MathType, а как текст (при помощи клавиатуры), знаки действия (=, +, -, /, ×, >, <) в выражениях формул отбиваются от предыдущих и последующих букв одним пробелом.

Формулы выравниваются по центру и отделяются от предыдущего и последующего текста одним междустрочным интервалом (Enter), который равен высоте одной строки. Перенос формул производится на знаках: =, +, -, ×, >, <. Если формула с порядковым номером, то номер выравнивается по правому краю страницы и размещается на одном уровне с формулой.

Заголовки. Набираются шрифтом 11 пт. полужирным, курсивным, п/ж-курсивным начертанием (*переносы строго запрещены*). Отбиваются друг от друга, от последующего, предыдущего текста одним интервалом (Enter).

Таблицы. Набираются шрифтом 11 пт. Если таблица полностью не помещается на страницу, допускается уменьшение шрифта до 9 пт. Размеры таблиц не должны выходить за границы текста (см. выше). Желательно, чтобы линии в таблице были стандартными, т. е. тонкими (0,5).

Иллюстрации. Размещают по тексту сразу после ссылки. Иллюстрации должны быть четкими и контрастными (в формате *.jpg).

Подпись под иллюстрацией оформляют шрифтом 9 пт., выравнивают по центру и отделяют от предыдущего, последующего текста одним интервалом (Enter). Например,

Рис. 1. Схемы для расчета суммарного сопротивления движению:
a – гусеничный движитель; *b* – колесный движитель;
в – скользящий механизм

Правила подготовки авторского оригинала (А4)

Разметка страницы → Параметры страницы

Поля:

Поля

Верхнее – 2,0 см.

Нижнее – 2,5 см.

Левое – 2,0 см.

Правое – 2,0 см.

Если в работе более 120 с.

Поля

Верхнее – 2,0 см.

Нижнее – 2,5 см.

Левое – 2,5 см.

Правое – 2,5 см.

Страницы (*несколько страниц*) → Зеркальные поля

Размер бумаги: А4 210 × 297 мм.

Источник бумаги

От края: до верхнего колонтитула – 0 см.

до нижнего колонтитула – 2,0 см.

Главная → Шрифт

Times New Roman – обычный – 14 пт.

Главная → Абзац

Отступ:

слева – 0 см

слева — 0 см

первая строка – 1,0 см.

Положение на странице ✓

Интервал:

перед – 0 см

после – 0 см

междустрочный – одинарный.

Запрет висячих строк.

Разметка страницы → Расстановка переносов →

→ Параметры расстановки переносов

✓ Автоматическая расстановка переносов

Ширина зоны переноса слов – 0,63 см.

Макс. число последовательных переносов – 4.

Подписуночная подпись

Текст подписуночной подписи – 12 пт.

Номер страницы

Для установки номеров страниц необходимо выбрать:

Вставка → Номер страницы → Формат номеров страниц:

✓ Начать с 1-й.

Чтобы установить четные и нечетные номера страниц необходимо в этой же вкладке нажать **Внизу страницы** и выбрать нужный шаблон (пронумеровать первые три страницы, а остальные пронумеруются автоматически). Затем 1-ю и 2-ю страницы закрыть плашкой (**Вставка → Фигуры →**), которая должна быть без контура (**Формат → Контур фигуры → Нет контура**).

Двойным щелчком мыши по номеру страницы откроется окно колонтитула, которое позволит выделить номер и задать размер номера страницы – **12 пт**. Закрытие окна – один щелчок по тексту.


Размещение текста, таблиц, иллюстраций на альбомный разворот

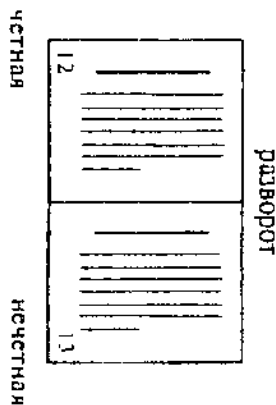
Если необходимо сделать страницу в альбомной ориентации для более удобного размещения таблиц и рисунков следует:

1. В конце текста страницы (перед создаваемой альбомной страницей) поставить разрыв «**со следующей страницы**».

2. В начале текста (после создаваемой альбомной страницы) поставить разрыв «**со следующей страницы**».

Должна образоваться одна страница альбомной ориентации, в которой будет размещаться информация.

Номера на созданных страницах проставляются при помощи надписи , которая находится во вкладке **Вставка** → **Фигуры**. В созданной надписи необходимо развернуть текст согласно представленному рисунку (**Формат** → **Направление текста**).



Границы текста

Для удобства размещения текста и таблиц на полосе издания необходимо включить видимость полей **Файл** → **Параметры** → **Дополнительно** → **Показывать содержание документа** ✓ **Показывать границы текста**.

Требования к формулам, заголовкам, таблицам, иллюстрациям

Формулы. Формулы должны быть подготовлены в редакторе формул **MathType**. Вставка формулы в документ (для Word 2007/2010): **Формула** → **в точку ввода**. В открывшемся диалоговом окне необходимо выставить размеры символов формулы:

Размер → Определить... :

Обычный – 14 пт.

Индекс – 11 пт.

Малый индекс – 9 пт.

Символ – 16 пт.

Малый символ – 14 пт.

Буквы (прописные и строчные) латинского алфавита (E, V, K, t, a и др.), обозначающие физико-математические величины, набирают курсивом. Русские, греческие ($\alpha, \beta, \gamma, \mu, \nu, \pi$, град, и др.) буквы и целостные выражения ($\cos, \sin, \log, \max, \min, Ra$ и др.) набирают прямым шрифтом. В диалоговом окне MathType выбрать команду

Стиль → Определить... и указать только *одно* условие: **Переменная ✓ Кур.**, предварительно отключив все остальные.

На панелях инструментов диалогового окна MathType находятся знаки действия, индексы, скобки, греческие буквы и т.д. Знаки «+», «=», буквы латинского алфавита вводятся с клавиатуры.

Изменение и редактирование формулы производятся путем двойного щелчка мышью по формуле. После набора/редактирования формулы необходимо выбрать команду **Файл → Закрывать и Вернуться в...**

Если необходимо вставить греческую букву, символ в текст, не обращаясь к MathType, выполните команду **Вставка → Символ → Выбрать символ → Вставить, закрыть.**

Знак умножения в формуле набирается в виде точки.

Если формула создается не в MathType, а как текст (при помощи клавиатуры), знаки действия ($=, +, -, /, \times, >, <$) в выражениях формул отбивают от предыдущих и последующих букв одним пробелом.

Формулы выравниваются по центру и отделяются от предыдущего и последующего текста одним междустрочным интервалом (Enter), который равен высоте одной строки. Перенос формул производится на знаках: $=, +, -, \times, >, <$. Если формула с порядковым номером, то номер выравнивается по правому краю страницы и размещается на одном уровне с формулой.

Заголовки. Набираются шрифтом 14 пт. полужирным, курсивным, п/ж-курсивным начертанием (*переносы строго запрещены*). Отбиваются друг от друга, от последующего, предыдущего текста одним интервалом (Enter).

Таблицы. Набираются шрифтом 14 пт. Если таблица полностью не помещается на страницу, допускается уменьшение шрифта до 11 пт. Размеры таблиц не должны выходить за границы текста (см. выше). Желательно, чтобы линии в таблице были стандартными, т. е. тонкими (0,5).

Иллюстрации. Размещают по тексту сразу после ссылки. Иллюстрации должны быть четкими и контрастными (в формате *.jpg).

Подпись под иллюстрацией оформляют шрифтом 12 пт., выравнивают по центру и отделяют от предыдущего, последующего текста одним интервалом (Enter). Например,

Рис. 1. Схемы для расчета суммарного сопротивления движению:
a – гусеничный движитель; *b* – колесный движитель;
в – скользящий механизм

Требования к цветным обложкам

Любая обложка должна быть подготовлена в программе CorelDraw или Photoshop (сохранена **без** сведения слоев и растрирования текста).

Размер обложки: А5 (297,0 × 210,0 мм); А3 (297,0 × 420,0 мм).

Обложки в электронном виде не должны быть заблокированы!

При использовании на обложке экзотического шрифта, он также должен быть предоставлен в электронном виде или переведен в кривые.

ОБЛОЖКИ В ПРОГРАММЕ WORD НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!!!

**Пример оформления рубрики
и основных элементов оригинала**

**1. ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И МЕХАНИЗМЫ
РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ**

**1.1. Проблема деградации и изменения
структурного состояния металлических конструкций
под действием эксплуатационных, термических, механических
(эрозионных) и химических (коррозионных) воздействий**

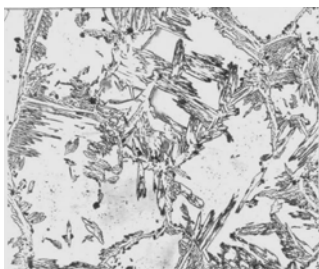
К объектам повышенного экологического риска возникновения техногенных аварий, вызванных недостаточной эксплуатационной надежностью металла, относятся металлоконструкции из сталей феррито-перлитного, перлитного и аустенитного классов. В результате этого разрушение становится возможным даже при напряжениях, не превышающих максимально допустимых. Результаты испытаний на ударную вязкость представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

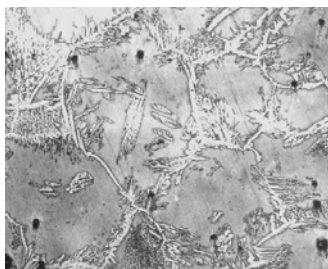
Ударная вязкость сталей 08X22H6T и 08X18Г8Н2Т
после воздействия ТЦС ($T_{\max} = 1300\text{ }^{\circ}\text{C}$)

| Марка стали | Скорость охлаждения при ТЦС, $W_{\text{охл}}$ $^{\circ}\text{C}/\text{c}$ | Ударная вязкость, KCV, МДж/м ² при температурах, $^{\circ}\text{C}$ | | |
|-------------|---|--|------|------|
| | | -40 | -20 | 20 |
| 08X22H6T | Основной металл | 0,84 | 1,15 | 1,35 |
| | 2 | 0,15 | 0,18 | 1,10 |
| | 10 | 0,18 | 0,50 | 1,20 |

Для выяснения причин охрупчивания металла ОШЗ стали 08X18Г8Н2Т были проведены металлографические и электронно-микроскопические исследования. Было определено [36–38], что в процессе старения при $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ не происходит изменения соотношения между α и δ' -фазами (рис. 1.1).



a



б

Рис. 1.1. Микроструктура металла ОШЗ стали 08Х18Г8Н2Т после имитации термического цикла и последующего старения при температуре 300 °С длительностью 100 ч:
a – ТЦС; *б* – ТЦС + 300 °С, 100 ч

Снижение ударной вязкости до 0,186 МДж/м² металла ОШЗ стали 08Х18Г8Н2Т наблюдается уже при температуре 200 °С через 50 ч, в этом случае твердость возрастает до 273НV. Увеличение температуры до 400 °С приводит к дальнейшему увеличению твердости до 313НV со снижением ударной вязкости до 0,03 МДж/м².

В работах А. Гриффитса [49–51] показано, что разрушение высокопрочных материалов обусловлено имеющимися в нем трещинами или трещиноподобными дефектами, развитие которых и определяет весь процесс разрушения. Концентрация напряжений K в устье дефекта тем больше, чем острее дефект и больше его длина, что выражается формулой (1.1).

$$K = 2\sqrt{\frac{l}{r}}, \quad (1.1)$$

где l – полудлина дефекта;

r – радиус закругления в вершине дефекта.

На рис. 1.2 представлен комплект для пробоподготовки поверхности объектов методом полевой металлографии.



Рис. 1.2. Комплект для пробоподготовки поверхности объектов методом полевой металлографии:

1 – ручная шлифмашинка; 2 – зарядное устройство для аккумуляторной батареи;
3 – держатели; 4 – набор абразивных шкур; 5 – паста ГОИ

1.1.1. Методика полевой металлографии

В практике металлографии существуют задачи, когда решение их необходимо проводить на месте, используя метод неразрушающего контроля – полевой металлографии. В задачи этих исследований входит контроль структурных изменений и структурного состояния, исследование поверхностных дефектов на крупных объектах. Объектами исследования могут быть термически, механически и химически нагруженные части установок для получения энергии или преобразования веществ (трубопроводы, котлы, баки и т.д.), крупногабаритный инструмент (прокатные валки, штампы) или тяжелые отливки и поковки, металлоконструкции после огневого воздействия.

Пример оформления статьи
сборника научных трудов/материалов конференции

УДК 621.350.11

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПУЗЫРИ КАК ЕСТЕСТВЕННЫЙ
ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

студент гр. 112015 Бигун Д.В.

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Дашкевич Н.В.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Сегодня на слуху у каждого такие понятия и термины, как «экономические пузыри», «мыльные пузыри в экономике» и производные от них. Многие аналитики и экономисты склонны утверждать, что возникновение экономических пузырей – своего рода «болезнь» экономики.

Термин «пузырь» возник в Англии в 1970 году после ценового взлета и последующего краха акций Южной Морской Компании (South Sea Bubble). В современной истории известны такие, как обвал на американской бирже высокотехнологичных компаний Nasdaq в 2000 году, ипотечный кризис в США 2008 года и другие.

Литература

1. Дементьев, В.Е. Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри / В.Е. Дементьев. – М.: ЦЭМИ РАН, 2009.