



**Уральский
федеральный
университет**
имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина
**Нижнетагильский
технологический
институт (филиал)**

Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
Нижнетагильский технологический институт (филиал)

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем вас принять участие в работе

XX МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ, СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ «МОЛОДЁЖЬ И НАУКА» 24 мая 2024 года

К участию в конференции приглашаются студенты, учащиеся 10-11 классов, аспиранты, преподаватели и сотрудники образовательных учреждений Российской Федерации, представители промышленных предприятий, региональных органов власти, общественных организаций и сообществ.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

- Машиностроение и металлообработка
- Металлургическое производство
- Сварка и родственные процессы
- Химические технологии, полимеры, композиты, керамика
- Строительство и архитектура
- Экономика и управление производством
- Математическое и компьютерное моделирование, информационные технологии
- Мехатроника и робототехника, промышленная автоматизация, системы управления

МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Конференция проводится 24 мая 2024 года в онлайн формате на платформе Zoom.

Количество и название секций может быть скорректировано Оргкомитетом после изучения поступивших заявок и тематике докладов, о чем участникам конференции будет сообщено дополнительно.

ФОРМЫ И УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ В КОНФЕРЕНЦИИ

Язык конференции: русский, английский.

Организационный взнос: одна тысяча рублей (для школьников участие бесплатное)

Участие в конференции допускается в следующих формах:

- очное: онлайн выступление с докладом;
- заочное: опубликование научной статьи (тезисов).

Для участия в конференции необходимо до **1 мая 2024 года** заполнить заявку участника конференции <https://nti.ntiustu.ru/YouthAndScience>, направить на электронный адрес min@urfu.ru материалы, оформленные в соответствии с требованиями. Максимальный объем сообщения 20 Мбайт. Если ответ не получен в течение трех дней, пожалуйста, свяжитесь с организаторами конференции. Выступление на секции до 10 минут.

ВСЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОХОДЯТ ПРОВЕРКУ НА ПЛАГИАТ. Допускается не более 30% заимствований любого вида.

Материалы, прошедшие отбор, будут опубликованы в электронном сборнике материалов конференции с индексацией РИНЦ.

Всем участникам будет направлена программа мероприятия. По возникающим вопросам просим обращаться по электронной почте min@urfu.ru. Телефон +79122084064 (секретарь конференции Татьяна Николаевна Андреева).

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

1. К публикации принимаются статьи (тезисы) объемом до 3 страниц.
2. Название статьи (на русском). Избегайте использования любых аббревиатур и сокращений. Выравнивание – по центру, шрифт *Times New Roman* полужирный, размер шрифта – 12 пт, все буквы заглавные.

3. Информация об авторе и соавторах статьи:

- Фамилия, Имя, Отчество – ПОЛНОСТЬЮ, должность и научная степень (при наличии);

- Название организации с указанием страны и города;

Указывается *официальное название организации*, в именительном падеже на русском языке. Допускается использование сокращенного наименования организации, в случае если оно является официальным сокращенным наименованием.

Обращаем внимание, что ошибки в названии организации или ФИО авторов могут быть причиной неправильной индексации в РИНЦ.

В том случае, если авторов несколько, но все они являются сотрудниками одной организации, достаточно указать название организации один раз после данных последнего автора.

- адрес электронной почты для контактов с авторами статьи. Достаточно указать адрес одного из авторов. Убедительная просьба указывать *существующий и действующий адрес* электронной почты (E-Mail:@.....).

Данные авторов и организации набираются шрифтом *Times New Roman* обычный, размер шрифта – 12 пт, выравнивание по центру.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТАНКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SOLIDCAM

Минабутдинов¹ Илья Владимирович, студент
Боршова¹ Лариса Васильевна, канд. техн. наук, доц.
Калугин² Алексей Витальевич, нач. технологического отдела
E-mail: minabutdinov2022@vk.com

1 – НТИ (филиал) УрФУ

2 – ООО «ТЕХПРОМ-Нефтегазовые Системы»
г. Нижний Тагил, РФ

4. **Аннотация.** Минимальный объем аннотации – 150 слов, максимальный – 300 слов. При написании аннотации избегайте использования любых аббревиатур и сокращений. Шрифт *Times New Roman* обычный, размер шрифта – 12 пт, выравнивание – по ширине, абзацный отступ – 1,25 см.

5. **Ключевые слова.** 5–7 слов или словосочетаний. Шрифт *Times New Roman* обычный, размер шрифта – 12 пт, выравнивание по ширине, абзацный отступ – 1,25 см.

Аннотация. Современное машиностроение невозможно представить без станков с числовым программным управлением. Для предприятий мелкосерийного и единичного производства деталей сложной конфигурации наиболее эффективным решением является использование такого оборудования в совокупности с комплексным программным обеспечением, сочетающем конструкторскую и технологическую подготовку производства. Примером такого

программирования станков с числовым программным управлением является использование программного обеспечения *SolidCAM*...

Ключевые слова. Станок, числовое программное управление, программирование, траектория, управляющая программа.

6. Текст статьи. Все аббревиатуры и сокращения должны быть расшифрованы при первом использовании. Для подготовки статьи используется редактор *Microsoft Word* с соблюдением следующих параметров:

- размер бумаги – А4; ориентация листа – книжная;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см
- шрифт *Times New Roman*, размер шрифта – 12 пт;
- межстрочный интервал – 1; выравнивание – по ширине;
- абзацный отступ – 1,25 см.

При наборе текста не следует делать жесткий перенос слов с проставлением знака переноса.

7. Рисунки должны допускать перемещение в тексте и возможность изменения размеров, на рисунки должны быть ссылки. Подпись под рисунком: названия и номер рисунка – шрифт *Times New Roman*, размер – 11 пт, выравнивание – по центру, интервал – одинарный. *Обратите внимание, что в конце названия рисунка точка не ставится!*

Наглядный пример мишенных обстановок представлен на рис. 5.

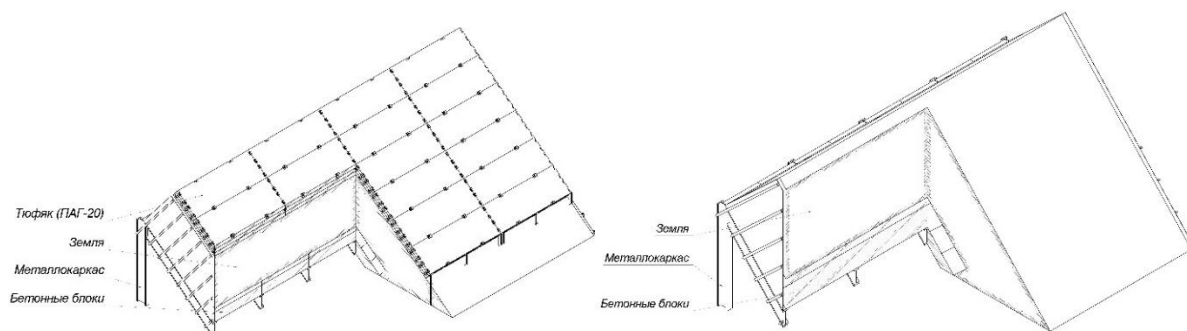


Рис. 5. Мишенные обстановки С-13Б (слева) и С-13Т (справа)

8. Формулы должны быть набраны в редакторе формул *Microsoft Equation* (или *Mathtype*), размер – 12 пт, курсив всех переменных. Основные формулы печатаются по центру и нумеруются. Нумерация (справа, в скобках) должна быть сквозной по всей статье. Русские и греческие символы набираются прямо, латинские – курсивом.

Зависимость температуры плавления частицы порошка от ее размера определяется следующей формулой [7]:

$$T_R = T_0 \exp\left(-\frac{2\alpha_{12}\Omega}{RQ}\right) \approx T_0\left(1 - \frac{2\alpha_{12}\Omega}{RQ}\right), \quad (7)$$

где T_0 – температура плавления кристалла, граничащего с расплавом вдоль плоской границы ($R = \infty$);

α_{12} – удельная поверхностная энергия на границе фаз;

Ω – атомный объем;

Q – скрытая теплота плавления.

9. Таблицы в тексте должны быть выполнены в редакторе *Microsoft Word* (не отсканированные на принтере, не фотографии и не в виде рисунка). Номер таблицы

и ее названия: шрифт *Times New Roman* обычный, размер – 11 пт, интервал – одинарный, выравнивание названия – по центру, слово «Таблица» – по правому краю. *Обратите внимание, что в конце названия таблицы точка не ставится!* Содержимое таблицы – шрифт *Times New Roman* обычный, размер – 11 пт, интервал – одинарный.

Таблица 3

Характеристики мишенной обстановки

	С-13Т	С-13Б
Длина обстановки, м	13,23	16,49
Ширина обстановки, м	16,13	24,32

10. Используемые источники приводить под заглавием «Библиографический список» обычным шрифтом по ГОСТу Р 7.0.100–2018.

Библиографический список

1. Баллистика ствольных систем / В. В. Бурлов [и др.] ; под ред. Л. Н. Лысенко и А. М. Липанова. – Москва : Машиностроение, 2006. – 461 с.: ил.
2. ГОСТ Р 57837–2017. Двухавры стальные горячекатаные. – Введ. 05.01.2018. – Москва : Изд-во стандартов, 2018. – 11 с.
3. Соколов А. Г. Повышение эксплуатационных свойств режущего твердосплавного инструмента за счет диффузионной металлизации из среды легкоплавких жидкометаллических растворов / А. Г. Соколов, Э. Э. Бобылев // Вопросы материаловедения. – 2016. – № 1 (85). – С. 53–59.
4. Бугров, К. Д. История России : краткий курс : учебное пособие / Бугров К. Д., Соколов С. В. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 128 с. – ISBN 978-5-7996-2433-0. – URL : <http://elar.urfu.ru/handle/10995/62831> (дата обращения: 24.02.2022). – Режим доступа: свободный.
5. Kayani, Z. N., Ali, Y., Kiran, F., Batool, I., Butt, M. Z., Umer, M., Naseem, S. Fabrication of copper oxide nanoparticles by sol-gel route. *Materials Today: Proceedings*. – 2015. – Т. 2 (10). – P. 5446–5449.

11. Нумерация страниц и колонтитулы: не используйте.