

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ

Текст статьи должен быть подготовлен в редакторе Microsoft Word. Параметры страницы: формат листа А4, ориентация страницы – книжная. Поля: верхнее, нижнее, левое, правое – 2,2 см. Абзацный отступ – 1,25 см. Во всей статье используется Шрифт Times New Roman, 14 кегль с одинарным межстрочным интервалом. Выравнивание основного текста по ширине страницы. Установить автоматическую расстановку переносов. **Объём статьи не более 8 страниц.**

Таблицы и иллюстрации в тексте должны иметь заголовки, на каждую иллюстрацию или таблицу должна быть соответствующая ссылка. Иллюстрации должны иметь порядковые номера и названия. Формулы, включенные в основной текст, должны полностью набираться в редакторе формул с расположением по центру и номер формулы выравнивается по правому краю поля. Размеры всех элементов формул должны быть соизмеримы с размером текста. При написании математических формул, подготовке графиков, диаграмм, блок-схем не допускается применение шрифта менее 10 кегль. Ссылки на библиографический список оформляются сплошной нумерацией по тексту в квадратных скобках.

Материал статьи должен быть изложен в следующей последовательности:

- УДК набирают на первой строке статьи прописными буквами с выравниванием по левому краю страницы без абзацного отступа.
- **НАЗВАНИЕ СТАТЬИ** набирают после УДК с пропуском одной строки **ПРОПИСНЫМИ** буквами **полужирным** шрифтом с выравниванием по центру страницы **без переносов!**
- Фамилии и инициалы авторов набирают после названия статьи с пропуском одной строки с выравниванием по центру страницы **без переносов!**
- *Аннотацию статьи* на русском языке набирают *курсивом* с пропуском одной строки после фамилий авторов.
- *Ключевые слова* на русском языке набирают *курсивом* после аннотации на новой строке.
- Основной текст статьи набирают через строку после ключевых слов.
- После окончания основного текста статьи с пропуском одной строки набирают заголовок «Список литературы» с выравниванием **по центру** страницы без абзацного отступа. После заголовка с пропуском одной строки набирают библиографические описания литературных источников в порядке их цитирования в тексте, оформление в соответствии с требованиями **ГОСТ Р 7.05-2008**.
- После списка литературы через строку с выравниванием по ширине страницы набирают **фамилию, имя, отчество автора** (полностью), учёную степень и учёное звание (сокращённо), должность / название специальности и шифр группы, курс, e-mail, место работы/учёбы (страна, город, название организации полностью) авторов **на русском языке**. Далее с пропуском одной строки *курсивом на английском языке* набирают:
  - название статьи (прописными буквами), и с пропуском одной строки – инициалы, фамилии авторов;
  - с пропуском одной строки, и выравниванием по ширине страницы: аннотацию статьи;
  - ключевые слова на новой строке.

Пример оформления статьи:  
УДК 622.2

## ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ КАРЬЕРНОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Чайкин Б.Е., Кукушкин А.Б., Дроздов В.Г.

*Аннотация:* в статье рассмотрены преимущества разработки полезных ископаемых в условиях Крайнего Севера. Приведены этапы технологического и технического процесса разработки в условиях высоких и низких температур, отечественных и зарубежных месторождений.

*Ключевые слова:* экскаватор, температура, технологический процесс, горный массив, проектирование.

Основной текст статьи, повествующий об особенностях работы карьерной техники в глубоких карьерах [1, 2]. Специфика природных условий Крайнего Севера обуславливает их влияние на ведение горных работ. Основная часть горно-химического сырья, добываемого на Крайнем Севере, представлена апатит-нефелиновыми рудами Кольского полуострова, на долю которых приходится около 40% запасов фосфатного сырья. Фактором влияния низких температур на металл является коэффициент жёсткости погоды:

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}, \quad (1)$$

где  $x$  – коэффициент усталости металлов;  $a$  – количество колёсных пар;  $n-k$  – коэффициенты, учитывающие разницу температур.

Для решения технических и экономических проблем, связанных с освоением Крайнего Севера, разработан ряд целевых региональных программ (Табл. 1).

Таблица 1  
Исходные параметры технико-экономических показателей

№ п/п	Месяц	Среднемесячная температура, °С	Вид технического оснащения участка
1	Декабрь	- 52	Экскаватор ЭКГ-5А
2	Январь	- 48	Экскаватор ЭКГ-8И
3	Февраль	- 46	Бульдозер САТ d9

Производительная работа землеройной техники требует предварительной подготовки мёрзлых пород [3]. Период работы экскаваторов на вскрыше ограничивается 240-260 сутками. Техника встречается широкого спектра (Рис. 1).

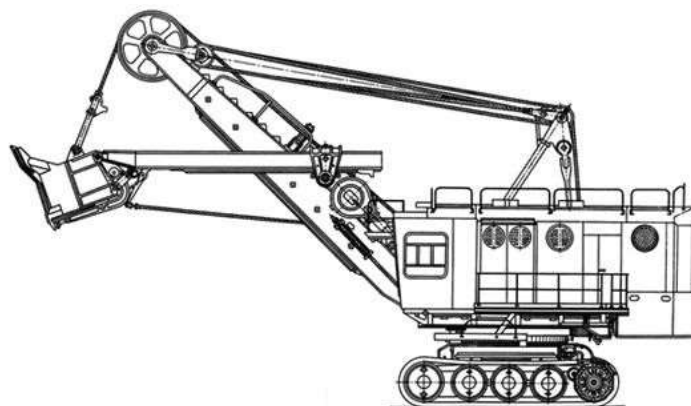


Рис. 1. Экскаватор карьерный гусеничный ЭКГ-5А

Суровые природные условия затрудняют промышленное заселение территории Крайнего Севера, освоение природных ресурсов которых требует привлечения дополнительной рабочей силы из других районов страны.

#### Список литературы

1. Снегина Е.В., Каренин В.Ф. Проблемы ведения добычных работ в условиях вечной мерзлоты / под ред. В.В. Ленского. Вологда: Изд-во ВолГУ, 2009. 112 с.
2. Манилов В.В., Чичиков Е.В., Коробочка В.В. Эксплуатация холодильных установок в горной промышленности // Вестник ТГУ. Технические науки. Вып. 7. Томск: Изд-во ТГУ. 2013. С. 27-38.
3. Мармеладова С. У. Динамика мёрзлых грунтов [Электронный ресурс] // Температурный режим Якутии: [сайт]. [2009]. URL: <http://Temperature conditions of Yakutia.htm> (дата обращения: 23.08.2018).

*Чайкин Борис Евгеньевич, д.т.н., проф., зав. кафедрой, [chaykin@mail.ru](mailto:chaykin@mail.ru), Россия, Томск, ФГБОУ ВО «Томский государственный университет»,*

*Кукушкин Антон Борисович, к.т.н., доц., [kukushkin@mail.ru](mailto:kukushkin@mail.ru), Россия, Кемерово, ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва»,*

*Дроздов Владимир Григорьевич, студент специальности «Открытые горные работы», ГОо-54, 4 курс, [droz dov@mail.ru](mailto:droz dov@mail.ru), Россия, Междуреченск, филиал ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва» в г. Междуреченске.*

#### FEATURES OF WORK CAREER TECHNOLOGY AT EXTREME ENVIRONMENTAL TEMPERATURES

*Chaykin B.E., Kukushkin A.B., Drozdov V.G.*

*Annotation: the article discusses the benefits of the development of minerals in the conditions of the Far North. The stages of the technological and technical process of*

*development in the conditions of high and low temperatures, domestic and foreign deposits are given.*