

О РОЛИ ВНЕТЕКСТОВЫХ КОМПОНЕНТОВ УЧЕБНИКА

Бакланова С.Л.

ФГБОУ ВПО «Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина», Бийск,
e-mail: sweta.ars@yandex.ru

Современные учебники географии отличает высокий уровень методического аппарата, построение которого направлено на решение важной задачи школы – научить ученика учиться. Успешная организация работы с учебником возможна при условии комплексного и систематического подхода в обучении. В учебнике выделяют два структурных блока: учебный текст и внетекстовые компоненты (аппарат организации обучения, аппарат ориентировки, иллюстративный материал). Иллюстративный материал представлен картами, схемами, профилями, диаграммами и графиками, таблицами, рисунками и фотографиями [1]. Иллюстрации не только конкретизируют текст, они являются самостоятельным источником знаний [2]. В учебниках, которые входят в систему «Алгоритм успеха», реализуются идеи формирования географической культуры, обучения географическому языку с использованием

различных источников наглядной информации: космические снимки, рисунки объектов, внесенные в списки ЮНЕСКО, репродукции картин известных художников, отражающих привлекательность природы и др. [3]. Внетекстовые компоненты выполняют обучающую и контролируемую функцию. Алгоритм самостоятельного изучения картины учащимся: названия, автор произведения, объекты переднего плана, что изображено в глубине, как отражено время суток и года, растительный мир и животный, вид отражения хозяйственной деятельности человека, где на карте находится данный объект. Внетекстовые компоненты учебника играют большую роль в развитии метапредметных умений и решении социально значимых задач современного географического образования.

Список литературы

1. Бакланова С.Л. Учебник как важное средство взаимодействия на уроке географии / С.Л. Бакланова // Информационно-методический бюллетень «География». Вып. 2. – М.: Изд. центр «Вентана-Граф», 2011. – С. 8-10.
2. Вазова Е.В. Рисунок как отражение привлекательности природы Алтая / Е.В. Вазова // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 11. – С. 192.
3. Вазова Е.В. Алтайская природа в творчестве А.О. Никулина / Е.В. Вазова // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 1. – С. 83.

Технические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СМАЗКИ НА ЭНЕРГОСИЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ПРОКАТКИ

Жильцов А.П., Галкин С.Ю.

ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», Липецк,
e-mail: kaf-mo@stu.lipetsk.ru

Одним из путей снижения усилий и токовых нагрузок в процессе холодной и горячей прокатки полос является применение технологических смазок, что приводит к уменьшению износа рабочих и опорных валков.

При применении технологических смазок важным является рациональное соотношение применяемых смазок и режимов обжатий. Для определения рациональных интервалов обжатий с точки зрения выявления значимого уровня снижения усилий при прокатке с применением технологических смазок с учётом коэффициентов подобия, проведены серии экспериментов на лабораторном стане с моделированием

по двум факторам: тип применяемой смазки и величина обжатия при прокатке образцов из свинца и алюминия при различных режимах обжатия без смазки и со смазкой индустриальным маслом И20А и 30% – ной эмульсии масла ИТД100.

При анализе результатов экспериментов установлено:

- при малых относительных обжатиях (5÷10%) образцов из свинца и алюминия разница усилий при прокатке без смазки и со смазкой составляет не более 0,25 кН (5÷7%), что находится в пределах ошибки эксперимента, т.е. определяется точностью визуализации сигналов тензодатчиков, которая составляет ±0,1 кН, в сумме 0,2 кН;

- значимое уменьшение величины усилия при прокатке образцов со смазкой получено в диапазоне относительных обжатия 15÷20 %;

- применение в качестве смазочного материала 30%-й эмульсии масла ИТД-100 в большей степени влияет на снижение уровня нагрузок, т.е. усилия прокатки (до 10%).

Физико-математические науки

ОБРАЩЕНИЕ МНОГОЛУЧЕВОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ КАРТИНЫ

Носков М.Ф.

ГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Саяно-Шушенский филиал, Саяногорск,
e-mail: Eggl@rambler.ru

Интерференционные измерения активно применяют в сфере нанотехнологий, причем

чувствительность классических интерференционных методов недостаточна. Разработанные ранее автором [1-3] методы повышения чувствительности измерений, к сожалению, могут быть использованы только апостериорно.

Наиболее точный интерференционный прибор – интерферометр Фабри-Перо может быть использован только в проходящем свете. Работа