

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Кольорові метали та сплави” для студентів усіх форм навчання спеціальності 132 “Матеріалознавство” / уклад. : Л. О. Бірюкович. – К. : НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського”, 2017. – 54 с.

*Гриф надано Вченою радою ІФФ  
НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського”  
(Протокол № 01/17 від “30” січня 2017 р.)*

Електронне мережеве навчальне видання

## **КОЛЬОРОВІ МЕТАЛИ ТА СПЛАВИ**

методичні вказівки  
до виконання лабораторних робіт з дисципліни  
для студентів усіх форм навчання  
спеціальності 132 “Матеріалознавство”

Укладач: *Бірюкович Ліна Олегівна*, канд. техн. наук, доцент

Відповідальний

редактор *Степанчук А. М.*, канд. техн. наук, професор

Рецензент *Рибак В. М.*, канд. техн. наук, доцент

## ВСТУП

Метою лабораторного практикуму з дисципліни “Кольорові метали та сплави” є засвоєння студентами основних технологічних прийомів кольорової металургії і ознайомлення з методами дослідження закономірностей перебігу найважливіших гідрометалургійних та пірометалургійних процесів отримання кольорових металів.

До методичних вказівок увійшли 5 лабораторних робіт, кожна з яких складається з двох розділів: основні теоретичні відомості та експериментальна частина.

В експериментальній частині окрім порядку виконання лабораторної роботи та вимог до оформлення звіту, наведено правила безпеки під час виконання роботи. Кожна робота закінчується контрольними питаннями, які дозволяють студенту провести самоаналіз готовності до лабораторної роботи.

## ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Уткин Н. И. Цветная металлургия (технология отрасли) : учебник / Н. И. Уткин. – М. : Металлургия, 1990. – 448 с.
2. Зеликман А. Н. Металлургия редких металлов : учебное пособие / А. Н. Зеликман, О. Е. Крейн, Г. В. Самсонов. – М. : Металлургия, 1964. – 568 с.
3. Федорченко И. М. Основы порошковой металлургии / И. М. Федорченко, Р. А. Андриевский. – К. : Издательство АН УССР, 1963. – 420 с.
4. Кипарисов С. С. Порошковая металлургия / С. С. Кипарисов, Г. А. Либенсон. – М. : Металлургия, 1980. – 496 с.
5. Матвеев Ю. Н. Технология металлургического производства цветных металлов (теория и практика) : учебник для вузов / Ю. Н. Матвеев, В. С. Стрижко. – М. : Металлургия, 1986. – 368 с.
6. Болотников Л. Е. Технологическое проектирование производства редких металлов / Л. Е. Болотников. – М. : Металлургия, 1973. – 472 с.
7. Надольский А. П. Расчеты процессов и аппаратов производства тугоплавких металлов : учебное пособие / А. П. Надольский. – М. : Металлургия, 1980. – 128 с.
8. Еременко В. Н. Титан и его сплавы : монография / В. Н. Еременко. – К. : Издательство АН УССР, 1960. – 500 с.
9. Порошковая металлургия и напыленные покрытия : учеб. для вузов / В. Н. Анциферов, Г. В. Бобров, Л. К. Дружинин [и др.] ; под ред. докт. техн. наук, проф. Б. С. Митина. – М. : Металлургия, 1987. – 792 с.
10. Самсонов Г. В. Тугоплавкие соединения : справочник / Г. В. Самсонов, И. М. Винницкий. – М. : Металлургия, 1976. – 560 с.
11. Филяд М. А. Свойства редких элементов : справочник / М. А. Филяд, Е. И. Семенова. – М. : Металлургия, 1964. – 912 с.