

Секция «Природопользование и экология (подсекция для школьников 8-11 классов и учащихся ССУЗ)»

Никель - металл победы

Научный руководитель – Грибкова Ольга Юрьевна

Чеснокова Д.Д.¹, Глазунова О.В.²

1 - , E-mail: chesnok.dasha42@gmail.com; 2 - , E-mail: gglooms@bk.ru

В преддверии 80-летия Великой Победы важно отметить ключевую роль никеля в производстве сплавов для военной техники

Актуальность исследования: Никель стал стратегически важным металлом для оборонной промышленности СССР[1], обеспечивая производство высококачественными сплавами. В 21 веке он вновь актуален как ключевой элемент для технологий «зелёной» энергетики[5]. Также значима история «Норникеля», связанная с этими процессами.

Цель исследования: Определить роль никеля в укреплении оборонной промышленности СССР в годы Великой Отечественной войны на примере брони танка Т-34 и его значение для современных технологий. Изучение истории «Норникеля»[7] поможет прояснить вклад никеля в промышленное развитие страны.

Задачи исследования: Проанализировать физико-химические[3] свойства никеля и его значимость для броневых и авиационных сплавов. Рассмотреть крупнейшие месторождения никеля в СССР, обеспечивавшие потребности страны во время войны. Оценить вклад никеля в создание брони танка Т-34. Определить значение никеля для современных технологий «зелёной» энергетики.

Новизна исследования: Работа объединяет аспекты геологии, металлургии и истории, что позволяет глубоко раскрыть роль никеля. История «Норникеля» иллюстрирует переход от военного назначения никеля к его функциям в экологии. Никель обладает уникальными свойствами[2]: он не подвержен коррозии и создает жаропрочные сплавы. Оптимальное содержание никеля для брони Т-34[4] составляет 1,5%. Основным источником никеля во время войны стал Норильский промышленный район, который обеспечил свыше 50% потребностей.

Вывод: Основные поставщики никеля для оборонных нужд СССР в годы войны — Норильский промышленный район и Мончегорские месторождения. Никель стал решающим фактором в производстве брони для танка Т-34, что повысило его боевые качества. Сегодня никель остаётся необходимым для развития технологий «зелёной» энергетики[6]. Изучение природных ресурсов показывает их влияние на обороноспособность, экономическую стабильность и политическую независимость страны.

Источники и литература

- 1) Смирнов, П. А. (2018). Роль никеля в промышленности СССР в годы войны. - М.: Наука.
- 2) Иванов, В. И. (2020). Стратегические металлы: значение никеля для оборонной промышленности. - СПб.: Энергия.
- 3) Кузнецов, Ю. В. (2017). Физико-химические свойства никеля и его применение в металлургии. - Новосибирск: СибАК.
- 4) Попов, Н. М. (2021). Никель и броня танков Т-34. - М.: Военное издательство.
- 5) Шмидт, А. Л. (2022). Никель в эпоху «зелёной» энергетики. — М.: Энергетика.
- 6) Гусев, В. И. (2021). Никель и его роль в технологическом развитии. - СПб.: Наука.

- 7) История «Норникеля» и его вклад в промышленность СССР. - [https://www.tv21.ru/news/2020/05/09 /strategicheskiy-metall-istoriya-nornikelya tesno-svyazana-s-istoriey-velikoy otechestvennoy-voynu](https://www.tv21.ru/news/2020/05/09/strategicheskiy-metall-istoriya-nornikelya-tesno-svyazana-s-istoriey-velikoy-otechestvennoy-voyny).