

## Аннотация проекта

<u>Тип проекта</u>	Технологический проект
<u>Название проекта</u>	Технология и экономка переплавки алюминиевых банок: оценка эффективности и перспективы развития в условиях РФ
<u>Модуль</u>	"Обучение служением"
<u>Руководитель</u>	к.т.н., доц. Кокоева Н.Б.
<u>Консультант</u>	проф., д.т.н. Хадзарагова Е.А.
<u>Краткое описание проекта (цели, задачи, планируемые результаты, целевая аудитория)</u>	<p><b>Цель проекта</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коммерческие цели</li> <li>2. Технологические цели</li> <li>3. Экологические и социальные цели</li> </ol> <p><b>Задачи проекта</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические задачи - внедрить систему очистки; обеспечить плавку и рафинирование; снизить энергозатраты;</li> <li>2. Экономические и сырьевые задачи - выстроить цепочку поставок; оптимизировать логистику; обеспечить сбыт; выйти на рентабельность: обеспечить окупаемость капитальных вложений (срок 3–5 лет);</li> <li>3. Задачи духовно-нравственного воспитания и просвещения - создать благотворительную экосистему по сбору вторсырья; разработать эко-уроки которые будут направленные на бережливое потребление и ответственность за сохранение родного края.</li> </ol> <p>Целевая аудитория – покупатели готовой продукции, поставщики вторсырья, государственные структуры.</p>
<u>Сроки реализации</u>	сентябрь 2025-февраль 2026 г.
<u>Число участников</u>	3
<u>Используемые технологии</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналитические инструменты и программное обеспечение для расчетов и моделирования моделей как финансовых, так для проектирования цеха и подборка оборудования;</li> <li>2. Методологические технологии - SWOT-анализ — для оценки сильных и слабых сторон инвестиционной политики в алюминиевой промышленности, выявления возможностей и угроз. - PEST-анализ — для анализа внешних факторов (экономических, логистика оборудования, технологических), влияющих на оценку рисков в условиях РФ.</li> <li>3. Информационные технологии и базы данных;</li> <li>4. Технологии представления результатов <ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентационные программы - Microsoft PowerPoint.</li> <li>- Текстовые редакторы и системы верстки - Microsoft Word — для оформления текстовой части работы, формул, таблиц и рисунков.</li> </ul> </li> </ol>
<u>Форма отчета</u>	Доклад, отчет. Участие в конференции ко дню науки

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

**ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

Наименование проекта: Технология и экономка переплавки алюминиевых банок: оценка эффективности и перспективы в условиях РФ

Проект разработан при освоении основной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленность (профиль) Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»

в рамках дисциплины

Организация проектной деятельности  
*наименование дисциплины*

в 2025/2026 учебном году

Наставник проекта доц. к.т.н. Кокоева Н.Б.




Исполнители проекта:

ст. группы АППб-24

**Конищев Г. А.**

  
подпись

**Верховодов И.Л.**

  
подпись

**Павлова Г. А.**

  
подпись

## **Цель проекта**

1. Коммерческие цели - получение прибыли, снижение себестоимости и быстрая окупаемость.
2. Технологические цели – максимизация выхода до 93 %; энергосбережение на плавке до 95 % относительно первичного цикла; внедрение автоматических линий сепарации и измельчения для снижения доли ручного труда.
3. Экологические и социальные цели - минимизация выбросов CO<sub>2</sub> на 95 % в сравнении с производством из бокситов; внедрение экономики замкнутого цикла: возвращение 100% собранных алюминиевых банок обратно в производственный оборот и сокращение полигонов отходов.

## **Задачи проекта**

1. Технологические задачи - внедрить систему очистки; обеспечить плавку и рафинирование; снизить энергозатраты;
2. Экономические и сырьевые задачи - выстроить цепочку поставок; оптимизировать логистику; обеспечить сбыт; выйти на рентабельность: обеспечить окупаемость капитальных вложений (срок 3–5 лет);
3. Задачи духовно-нравственного воспитания и просвещения - создать благотворительную экосистему по сбору вторсырья; разработать эко-уроки которые будут направленные на бережливое потребление и ответственность за сохранение родного края.

## **Планируемые результаты проекта**

Планируемые результаты проекта разделяются на количественные (производственно-экономические) и качественные (экологические и социальные). Их достижение рассчитывается на горизонте 3–5 лет с момента запуска производства.

Технологические результаты: высокий выход готового металла: минимизация угара алюминия при плавке до уровня не более 5–7% за счет внедрения технологии пиролиза краски. Энергоэффективное производство: фиксация удельного расхода газа или электричества на уровне 5% от затрат и собственная сырьевая безопасность.

Экологические и социальные результаты - снижение углеродного следа: сокращение выбросов CO<sub>2</sub> на 95% по сравнению с металлургическими заводами, производящими первичный алюминий; экономия природных ресурсов; сокращение мусорных полигонов и создание рабочих мест

## **Социальные изменения, к которым приведет реализация проекта**

Реализация проекта по переработке алюминиевых банок приводит к четырем ключевым социальным изменениям:

1. Рост экологической культуры граждан
2. Улучшение здоровья и качества жизни
3. Развитие рынка труда и легализация доходов
4. Развитие городской инфраструктуры

**Интеграцию духовно-нравственного воспитания** в этот проект можно описать через пять основных ключевых направлений:

1. Экологическое просвещение как воспитание ответственности.

Формирование у подрастающего поколения чувства личной ответственности за состояние окружающей среды, которая воспринимается не как объект потребления, а как достояние народа.

2. Развитие культуры милосердия и благотворительности

Превращение процесса сдачи алюминиевых банок в инструмент бескорыстной помощи нуждающимся.

### 3. Популяризация ценности созидательного труда

Повышение престижа рабочих и инженерных профессий, демонстрация важности труда, который приносит реальную, осязаемую пользу обществу и государству.

### 4. Патриотическое воспитание через сохранение родного края

Любовь к Родине начинается с заботы о чистоте своего двора, города и региона. Проект дает молодежи инструмент реального, а не декларативного проявления патриотизма.

### 5. Семейные экологические инициативы

Объединение поколений вокруг общего полезного дела, укрепление внутрисемейных связей через совместные экологические практики.

На защите проектов присутствовали работодатели, в числе Алкацева В.М. ОАО «Альфа-транс»

Сроки выполнения проекта с «8» сентября 2025 г. по «2» февраля 2026 г.

