

УДК 378:669.181

А. В. Гиряинова, Е. Ю. Елисеева,

факультет металлургических и машиностроительных технологий,
Старооскольский технологический институт им. А. А. Угарова
(филиал) Национального исследовательского технологического
университета «МИСИС»

Научный руководитель: канд. тех. наук, доц. В. А. Скляр

Опыт участия студенческих коллективов в исследовательских проектах в рамках образовательно-промышленных групп с Лебединским горно-обогатительным комбинатом

Аннотация. В статье представлены результаты участия студенческого коллектива в проектах образовательно-промышленных групп с Лебединским горно-обогатительным комбинатом (ГОК). Показано, что данный проект позволил студентам лучше изучить специфику производства в ходе решения реальных производственных задач и получить научные результаты, которые будут использоваться в дальнейшей работе.

Ключевые слова: образовательно-промышленные группы, исследовательский проект, ГБЖ, бентонит, брикетирование.

Необходимость сотрудничества вузов и промышленных предприятий обсуждается сегодня на разных уровнях. Такое сотрудничество способствует повышению качества подготовки кадров, ускорению внедрения инноваций, привлечению студентов к работе на конкретном предприятии.

Весной 2024 и 2025 гг. Старооскольский технологический институт им. А. А. Угарова (филиал) Национального исследовательского технологического университета «МИСИС» (СТИ НИТУ «МИСИС») совместно с Лебединским ГОКом проводил программу образовательно-промышленных групп.

В ходе данной программы в СТИ НИТУ «МИСИС» были созданы студенческие коллективы, состоящие из студентов разных специальностей. Данным коллективам предстояло решать реальные производственные задачи, которые были предложены сотрудниками основных промышленных подразделений Лебединского ГОКа.

Авторы данной статьи решали две задачи:
1) повышение степени измельчения материала на мельничном тракте участка шихтоподготовки;
2) снижение содержания мелочи в выпускаемой продукции.

В ходе решения первой из них были предложены варианты технического переоснащения участка помола бентонита с целью повышения степени измельчения материала, а также проведен большой

объем научных исследований с целью выяснения необходимости помола бентонита до определенных значений по крупности. Решения были положительно оценены кураторами от производства, однако высокая цена реализации данных решений является препятствием для их внедрения.

В ходе выполнения второго проекта были проведены исследования структуры горячебрикетированного железа, распределения прочности и плотности [2, с. 189] и предложены варианты по повышению прочности брикетов, что позволит снизить содержание мелочи [1, с. 217]. По итогам защиты проектов в 2024 г. перед управляющим персоналом Лебединского ГОКа данный проект занял 1-е место. Одно из предложенных решений — изменение формы брикетов, которое в данный момент проходит испытание на предприятии.

В декабре 2024 г. на Всероссийском конкурсе лучших практик трудоустройства молодежи, который проводило Министерство труда и социальной защиты РФ, проект образовательно-промышленных групп занял призовое 2-е место. Данная тема в последующем выиграла грант по поисковым исследованиям и была продолжена. Также подана заявка на продолжение исследований на грант от Российского научного фонда.

Для студентов участие в данном проекте стало ценным и вдохновляющим опытом, который существенно расширил их профессиональные

и личностные горизонты. Основной целью участия с их стороны было получение практических навыков работы в рамках исследовательского проекта, а также ознакомление с современными производственными технологиями и управленческими решениями, применяемыми на крупном промышленном предприятии.

В процессе работы студенты активно и систематически вовлекались в решение конкретных технических и организационных задач: разработка предложений по повышению их эффективности, участие

в обсуждениях и подготовке отчетов. Это дало возможность применить полученные в учебе знания на практике, а также научиться работать в команде, соблюдать дедлайны и анализировать реальные производственные данные. Некоторые из участников в последующем были трудоустроены на предприятие.

В целом проект можно считать достаточно успешным, поскольку участие в нем позволило студентам ближе познакомиться с реальными производственными задачами и получить задел на дальнейшие научные исследования.

1. Исследование условий захвата при производстве ГБЖ на валковом прессе / В. А. Склар, Е. А. Черменев, А. В. Карамин, А. В. Гиряинова // Оригинальные исследования. — 2025. — Т. 15, № 8. — С. 212–219.

2. Склар В. А., Ухаткин И. Ю., Гиряинова А. В. Исследование распределения плотности в брикете прямовосстановленного железа // Современные проблемы горно-металлургического комплекса. Наука и производство : материалы двадцать первой Всерос. науч.-практ. конф. — Старый Оскол : МИСИС, 2024. — С. 188–192.