

**Ковш А.А.** гр. МЕТМ-18-3

Карагандинский государственный технический университет, Республика

Казахстан, г. Караганда

Научный руководитель: к.т.н., доцент кафедры НТМ **Набоко Е.П.**

## **СИСТЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СТРУКТУРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА ШИХТЫ, КАК ОСНОВА ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛИТЕЙНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Литейное производство представляет собой сложную многоуровневую структуру, которая охватывает весь технологический процесс литья заготовок от основных материалов на складах до механической обработки готовых изделий и отправки их на склад [1]. При этом существуют установленные принципы управления данным производством, всеми его структурными единицами и технологическими операциями. А очень большое число наименований отливок и материалов, из которых они изготавливаются, весьма затрудняют этот процесс и иногда даже тормозят. Следовательно, становится актуальным вопрос поиска методов, моделей оптимизации данного процесса[2].

В современном литейном производстве происходит усиленное внедрение систем автоматизации, которые облегчают оперативное управление производством, что, в свою очередь, ликвидирует все возможные недочеты и акцентирует внимание собственно на улучшении самого производства и применяемых технологий плавки и отливки заготовок. Это применимо и для процесса составления шихты и подбора основных материалов, а также для системного моделирования и структурной оптимизации состава шихты, как основы оперативного управления литейным производством [3].

На основе модели состава шихты возможно внедрение автоматизированного процесса планирования, прогноза, составления и использования в производстве. Это даст возможность снизить затраты производства, снизить трудозатраты и обеспечить ускорение производства литья на практике. Следовательно, изучение данного вопроса становится актуальным и востребованным как в теории, так и на практике[4].

В работе рассмотрен вопрос системного моделирования и структурной оптимизации состава шихты, как основы оперативного управления литейным производством.

### **Список литературы:**

- 1.Абрамов Г.Г. Справочник молодого литейщика. М.: Высшая школа, 1991. — 319с.
2. Адамов И.В. Расчёт и оптимизация шихты для производства отливок из стали и чугуна. Киев, 1991. 167с.
3. Альтман М.Б., Лебедев А.А., Чухров М.В. Плавка и литье легких сплавов. М.: Металлургия, 1969. 680с.
4. Аникин А.Е. Разработка методологии адаптации КИС для организации управления металлургическими производствами России: дисс. канд. наук, 2002. -150с.