

## Создание организационных структур в среде Excel для управления металлургическим производством

Студент группы 10405220 Ключко Д.А.  
 Научный руководитель к.т.н. Арабей А.В.  
 Белорусский национальный технический университет  
 г.Минск

Производственная структура металлургического предприятия – это совокупность взаимосвязанных производственных подразделений: цехов, участков, различных хозяйств и специальных службы, прямо или косвенно участвующие в производственном процессе и связи между ними.

Организационная структура предприятия – это система взаимоотношений структурных подразделений в процессе производства [1].

Элементами такой системы выступают:

1. отношения управления;
2. внутренние нормы и правила;
3. личная ответственность каждого подразделения за выполнение той или иной работы;
4. распределение полномочий персонала и руководителей.

Общая структура металлургического предприятия включает в себя:

- производство;
- обслуживающие подразделения;
- структуры руководства.

В процессе работы металлургического предприятия особое внимание уделяется формированию металлофонда, представляющего собой длительный процесс, связанный с насыщением металлосодержащей продукцией всех сфер экономики (рис. 1).

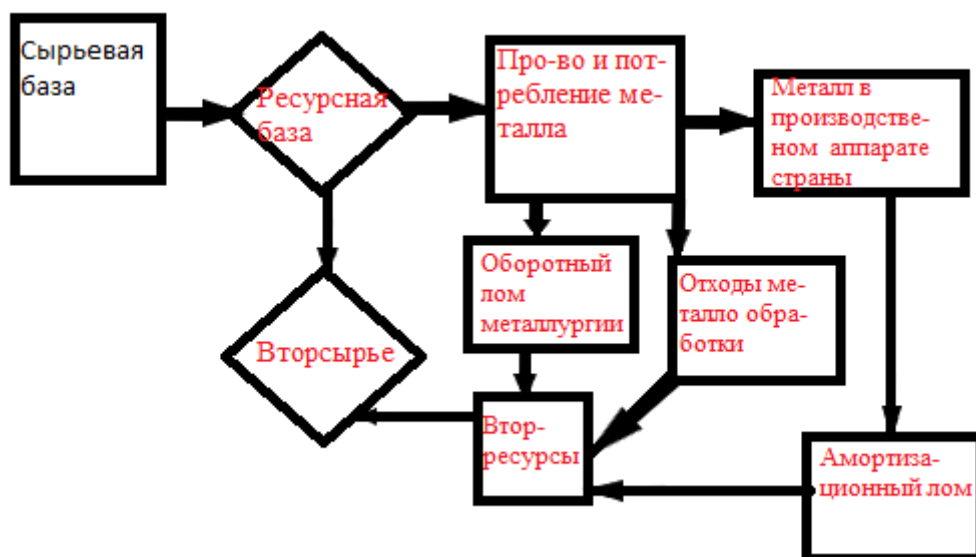


Рисунок 1 – Основные элементы оборота металла [2]

Для организации и управления металлургическим предприятием широко используют базы данных, разработанные в среде Excel.

Excel – это универсальный инструмент для сложных расчетов, вычислений и сортировки данных. Excel позволяет: сортировать, форматировать, фильтровать, редактировать, систематизировать и структурировать информацию.

Например, при планировании закупки расходных материалов для производства, имея несколько заводов-поставщиков и широкой номенклатуры материалов, на выходе плановый отдел обязан предоставить руководителю информацию по тому, какие материалы в каких количествах и когда следует закупать и куда поставить. Для этих целей удобно использовать умные таблицы, именованные диапазоны, формулы: ИНДЕКС, ЕСЛИ, ПОИСКПОЗ, СТОЛБЕЦ, СТРОКА, ЧСТРОК и др., а также сводные таблицы.

Основные возможности электронных таблиц Excel:

- автоматизация вычислений;
- обработка результатов экспериментов;
- решение путем подбора значений с различными параметрами;
- вычисление значений функций и формул;
- подготовка табличных документов (отчетов);
- поиск значений для выбранных параметров;
- построение графиков и диаграмм.

Для создания качественной и эффективно работающей структуры металлургического предприятия требуется ее постоянный анализ и своевременное внесение корректировок на основе полученных данных. Стандартный пакет MS Excel позволяет создать качественную и удобную базу данных, которая дает возможность руководителю подразделения или участка постоянно проводить анализ и вносить своевременные организационные корректировки.

Например, производственная структура металлургического завода характеризуется своими специфическими особенностями, и прежде всего к ним относятся [3]:

1. Огромный объем производства, в процессе которого транспортируется и перерабатывается большое количество сырья, различных материалов, сменного оборудования, огнеупоров, полуфабрикатов и отходов и др. С помощью таблиц Excel возможно создать сводную таблицу расходной и приходной части, которая позволит быстро корректировать итоговые затраты материалов и оборудования.

2. Большие территории, занимаемые металлургическими предприятиями. Excel позволит создать оптимальный расчет транспортных и логистических перемещений сырья и готовой продукции, а также учет их прихода/отгрузки на складе.

3. Современные металлургические заводы имеют в своем составе основные агрегаты с большой единичной мощностью, требующие для размещения на территории завода удобной площадки плотного грунта и глубокого залегания грунтовых вод. Основные агрегаты имеют тесную производственную, технологическую и энергетическую связь, потребляют большое количество различных видов энергии (воды, газа, кислорода, электроэнергии). Перебои в подаче их не только нарушают ход процесса в целом, но и могут привести к аварии. С использованием баз данных Excel возможно организовать эффективный учет потребления и необходимого запаса используемых видов энергии.

#### **Выводы:**

Правильно выстроенная, отлаженная и продуманная структура организации предприятия гарантирует стабильное и динамичное развитие бизнеса и полноценное функционирование учреждения в целом [4]. Для достижения удобства, скорости и эффективности работы структурных подразделений предприятия зачастую используют широкодоступный программный пакет MS Excel.

### Список использованных источников

1. <https://sprintinvest.ru/organizacionnaya-struktura-predpriyatiya-ponyatie-i-tipy>
2. <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/books/uch/28.pdf>
3. <https://financial-opp.ru/lektzii-po-organizatsii-proizvodstva/228-proizvodstvennaya-struktura-predpriyatiya.html>
4. <https://peomag.by/number/2020/5/Organizatsionnaya-struktura-predpriyatiya-i-sposoby-ee-sovershenstvovaniya/>