**1. Имущество организации: понятие и состав**

Для организации процесса производства любое предприятие должно располагать определенными ресурсами, то есть обладать имуществом. Под имуществом предприятия понимаются все материальные, нематериальные и денежные средства, находящиеся в пользовании, владении и распоряжении предприятия.

В состав предприятия как имущественного комплекса входят все виды имущества, включая земельные участки, здания, сооружения, инвентарь, сырье, продукцию, долги, права требования, а также права на обозначение, индивидуализирующее предприятие, его продукцию, работы и услуги (фирменное наименование, товарные знаки, знаки обслуживания) и другие исключительные права.

Имущество, находящееся в собственности предприятия, подразделяется на недвижимое и движимое. К недвижимому имуществу относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, а также здания, сооружения, машины и оборудование, незавершенное строительство и т.д. Недвижимое имущество подлежит в установленном порядке государственной регистрации. Имущество, не относящееся к недвижимому, признается движимым имуществом.

Общую информацию о составе и величине имущества предприятия можно получить из анализа бухгалтерского баланса, дающего общую стоимостную характеристику хозяйственных средств предприятия (актив баланса) и источников их образования (пассив баланса).

Помимо деления на движимое и недвижимое все имущество предприятия, отражаемое в бухгалтерском учете, подразделяется на следующие виды: внеоборотные активы (нематериальные активы, основные средства, незавершенное строительство, долгосрочные финансовые вложения, прочие внеоборотные активы); оборотные активы (запасы, дебиторская задолженность, краткосрочные финансовые вложения, денежные средства, прочие оборотные активы); капитал и резервы (уставный капитал, резервный капитал, добавочный капитал, фонды накопления, нераспределенная прибыль прошлых лет и др.).

**2. Расчетная часть**

**2.1 Расчет стоимости производственных фондов и начального капитала**

Капитал – это материальные и финансовые средства, а также интеллектуальные разработки, участвующие в процессе производства и служащие для извлечения прибыли.

Таким образом, капитал в ходе кругооборота может одновременно находиться в следующих конкретных формах:

– денежной (деньги);

– производственной (средства производства);

– товарной (товары).

Величина начального капитала определяется, как сумма капитальных вложений в основные фонды, в оборотные фонды, нового предпроизводственные расходы.

Часть производственного капитала многократно участвующего в процессе производства и переносящего свою стоимость на готовый продукт постепенно по мере износа, называется основными фондами.

Основные средства – это выраженные в стоимостной форме основные фонды. Основные производственные фонды промышленности – это огромное количество средств труда, которые несмотря на свою экономическую однородность, отличаются целевым назначением и сроком службы, поэтому для учета, оценки и планирования воспроизводства основные фонды делятся на группы и виды в соответствии со сроком службы и назначением в производственном процессе, и классифицируются по рядом признаков.

По принципу натурально-вещественного состава действующая классификация объединяет основные фонды в определенные фонды: здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструменты и приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь, многолетние насаждения и прочие основные фонды.

По функциональному назначению основные фонды делятся на основные производственные и основные непроизводственные фонды.

По принадлежности основные фонды подразделяются на собственные и арендованные.

Основные производственные фонды в зависимости от степени их воздействия на предмет труда разделяют на активные и пассивные. К активной части относят фонды, принимающие непосредственное участие в производственном процессе. К этой группе относят машины, механизмы, оборудование. К пассивной части относят здания, сооружения, передаточные устройства, т.е. основные фонды, которые не принимают непосредственного участия называются пассивными. Без пассивных фондов производство продукции невозможно.

По степени использования основные средства подразделяются на находящиеся: в эксплуатации, в запасе (резерве), в стадии достройки, реконструкции или частичной ликвидации и т.д.

Группировка основных средств по отраслевому признаку (промышленность, сельское хозяйство и другие) позволяют получить данные об их стоимости в каждой отросли. Оценка основных фондов – это денежное выражение их стоимости. Базовыми видами оценок основных фондов являются:

– первоначальная стоимость;

– восстановительная стоимость;

– остаточная стоимость.

Первоначальная стоимость основных фондов – это фактическая сумма затрат на приобретение фондов, их доставку и монтаж, а также иные расходы, необходимые до доведения данного до состояния готовности к эксплуатации по назначению. Восстановительная стоимость основных средств – это стоимость их воспроизводства в современных условиях. Остаточная стоимость представляет собой разницу между первоначальной и восстановитильной стоимостью и суммой износа, т.е. это та часть стоимости основных средств, которая еще не перенесена на производимую продукцию.

В курсовом проекте при определение стоимости проектирования зданий и сооружений, исходит из объема здания и стоимости общестроительных работ на 1 м.

К стоимости общестроительных работ добавляются расходы на санитарно-технические и электроэнергетические работы.

Сметная стоимость строительства зданий и сооружений представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сметная стоимость строительства зданий и сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Цех и другие подразделения | Объем  здания, м | Стоимость общестроительных работ, тыс. руб. | | Стоимость сантехнических работ, тыс. руб. | | Итого сметная стоимость строительства, тыс. руб. |
| м | Общая стоимость | м | Общая стоимость |
| Серия электролиза | 785672,66 | 0,29 | 227845,07 | 0,025 | 19641,82 | 247486,88 |

Стоимость технологического оборудования определяется на основании его количества и цены.

Стоимость технологического оборудования представлена в таблице 2.

Таблица 2. Стоимость технологического оборудования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | | Количество единиц | | Стоимость, тыс. руб. | |
| единицы | всего |
| Электролизер | | 190 | | 1000 | 190000 |
| Кран мостовой | | 4 | | 1570 | 6280 |
| Вакуум ковш | | 3 | | 120 | 360 |
| Машинка для пробивки корки электролита МПК-75 | 6 | | 170 | | 1020 |
| Электротягач | 3 | | 170 | | 510 |
| Электропогрузчик | 3 | | 400 | | 1200 |
| Комплект оборудования системы «Тролль» | 190 | | 315 | | 59850 |
| Итого |  | |  | | 259220 |

Стоимость неучтенного оборудования составляет в серии электролиза 15%, от стоимости основного оборудования.

(тыс. руб.).

Итоговая стоимость основных фондов представлена в таблице 3.

Таблица 3. Итоговая стоимость основных фондов

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объекта | Стоимость, тыс. руб. |
| здания и сооружения | 247486,88 |
| электролизер | 190000 |
| кран мостовой | 6280 |
| вакуум ковш | 360 |
| машинки для пробивки корки электролита (МПК-75) | 1020 |
| электротягач | 510 |
| электропогрузчик | 1200 |
| комплект оборудования системы «Тролль» | 59850 |
| неучтенное оборудование | 38883 |
| всего | 545589,88 |

Помимо основных средств в стоимость основного начального капитала входят следующие затраты:

– предпроизводственные расходы. Они включают в себя затраты на подготовку строительства объекта, то есть маркетинговые исследования рынка, проектно-изыскательские работы, подготовка кадров. В среднем эти расходы составляют 20% от стоимости технологического оборудования в основные производственные фонды. По проектируемому производству они составят:

(тыс. руб.);

– оборотные средства, то есть единовременные затраты для создания первоначального запаса, материальных ресурсов. По проекту составляют 22% от стоимости основных производственных фондов:

 (тыс. руб.).

Общая сумма начального капитала определяется по формуле:

, (1)

где:  **–** начальный капитал, тыс. руб.;

 – предпроизводственные расходы, тыс. руб.;

– кап. вложения в основные производственные фонды, тыс. руб.;

 – капитальные вложения в оборотные средства, тыс. руб.

(тыс. руб.).

**2.2 Труд и заработная плата**

Режим работы проектируемой серии непрерывный. Исходя из этого для основных рабочих предусмотрен пяти бригадный график работы с продолжительностью смены 8 часов.

В соответствии с законодательством плановое количество рабочего времени при тридцати шести часовой рабочей неделе 219 дней. Трудовым кодексом и коллективным договором предприятия предусматривается не выходы на работу по уважительным причинам. В дипломном проекте предусматриваются следующие причины плановых невыходов на одного работника:

– ежегодный основной отпуск (28 рабочих дня);

– дополнительный отпуск за тяжелые и вредные условия труда (14 дней);

– за сменный график работы (3 дня);

– временная нетрудоспособность (3 дня);

– прочие (1 день);

Итого (49 дней).

Таким образом, каждый среднесписочный работник должен отработать дня или 1360 часов.

При планировании численности персонала различают явочную, штатную и списочную численность:

– *явочная численность* характеризует численность персонала, необходимого для обслуживания технологического оборудования в течении суток;

– *штатная численность* в условиях непрерывного производства, превышает явочную на величину подменной смены и определяется по формуле:

, (2)

где – штатная численность, чел.;

– норматив численности, то есть количество работников, которое

необходимо для обслуживания единицы или группы оборудования в смену, чел.;

 – количество оборудования данного вида, шт.;

 – число рабочих смен на данном участке.

В курсовом проекте принимается 3.

– *списочная численность* учитывает временно отсутствующих по уважительным причинам работников. Списочная численность определяется по формуле:

, (3)

где – списочная численность, чел.;

 – штатная численность, чел.;

 – коэффициент перехода от штатной численности к списочной.

По курсовому проекту этот коэффициент равен:

.

Расчёт численности основных рабочих производится на основании нормативов численности и количества основного оборудования.

Расчет численности основных рабочих представлена в таблице 4.

Таблица 4. Расчет численности основных рабочих

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование профессии** | **Разряд** | **Показатель норматива численности** | **Норматив Нч.** | **Количество оборудования, шт.** | **Штатная численность, чел.** | **К**  **К** | | | **Списочная численность, чел.** |
| **Электролизник расплавленных солей** | 6 | **Один электролизер** | **0,021** | | **190** | **20** | **1,29** | **26** | |
| **Электролизник расплавленных солей** | 5 | **Один электролизер** | **0,133** | | **190** | **127** | **1,29** | **164** | |
| **Электролизник расплавленных солей** | 4 | **Один электролизер** | **0,035** | | **190** | **33** | **1,29** | **43** | |
| **Выливщик** | 5 | **Один выливаемый электролизер** | **0,047** | | **190** | **45** | **1,29** | **58** | |
| **Машинист крана** | 4 | **один кран** | **0,75** | | **4** | **15** | **1,29** | **19** | |
| **Итого** |  |  |  | |  | **220** |  | **310** | |

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования на участке планируется следующий состав бригады по ремонту и обслуживанию оборудования:

– электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования – 12 человек 6 разряда;

– слесарь-ремонтник 12 человек 5 разряда;

В промышленности применяется сдельная и повременная формы заработной платы, каждая из которой имеет свои разновидности.

Сдельная форма применяется в условиях ручных и машино-ручных работ. Основой заработной платы является сдельная расценка. Она рассчитывается на предприятии исходя из конкретных условий, технологий и оборудования. Расценка рассчитывается на основании тарифной ставки разряда работы и нормы выработки.

Сдельная заработная плата имеет две основные разновидности:

– простая сдельная заработная плата определяется на основании количества произведённой продукции и сдельной расценки;

– сдельноповременная заработная плата является самой распространенной. Работникам по окончании календарного месяца выплачивается премия в соответствии с принятым на предприятии положением;

– повременная заработная плата устанавливается в условиях конвейерных и аппаратурных процессах и для дежурного персонала. Зарплата определяется отработанным временем и тарифной ставкой присвоенного разряда.

Применяется две разновидности: простая повременная и простая премиальная. Отработанное время учитывается в табеле.

В соответствии с законодательством работа в праздничные дни оплачивается в двойном размере. За работу в ночь производится доплата не менее 20%. Предприятие может устанавливать более высокие доплаты. Кроме того предприятие может устанавливать доплаты за профессиональное мастерство, руководство бригадой, расширением зон обслуживания и так далее. Все это обязательно оформляется приказом и приложением. Предприятие самостоятельно определяет начисляется или нет премия на эти доплаты.

**2.3 Расчет годового фонда зарплаты персонала серии**

Оплата труда работников – это цена трудовых ресурсов, задействованных в производственном процессе. В значительной степени она определяется количеством и качеством затраченного труда, однако на нее воздействуют и чисто рыночные факторы, такие, как спрос и предложение труда, сложившаяся конкретная обстановка, территориальные аспекты, законодательные нормы.

В курсовом проекте при планировании фонда заработной платы принимается повременно-премиальная система. Предусматриваются доплаты в ночь и вечер. Размер премий, принимаемый при расчете равен 50% от тарифного заработка. Данный расчет планирования фонда заработной платы приведен в приложении 1, а расчет штатного расписания вспомогательных рабочих серии указан в приложении 2.

Численность и должностные оклады руководящего состава принимаются по уровню действующих предприятий.

Численность, должностные оклады и размер премий руководящего состава принимаются по уровню действующих предприятий и представлено в таблице 5.

Таблица 5. Штатное расписание руководящего персонала серии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  должности | Число штатных  единиц | Месячный оклад  руб. | Месячная премия  руб. | Годовой фонд зарплаты, руб. |
| Старший мастер | 1 | 42000 | 21000 | 756000 |
| Сменный мастер | 5 | 36000 | 18000 | 3240000 |
| Механик | 1 | 33000 | 16500 | 594000 |
| Энергетик | 1 | 33000 | 16500 | 594000 |
| Итого | 8 | 144000 | 72000 | 5184000 |

**2.4 Расчет издержек производства**

Издержки производства (себестоимость) – это затраты предприятия на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

Себестоимость продукции является не только важнейшей экономической категорией, но и качественным показателем, так как она характеризует уровень использования всех ресурсов (переменного и постоянного капитала), находящихся в расположении предприятия.

Так экономическая категория себестоимости продукции выполняет ряд важных функций:

– учет и контроль всех затрат на выпуск и реализацию продукции;

– база для формирования оптовой цены на продукцию предприятия и определение прибыли и рентабельности;

– экономическое обоснование целесообразности вложений реальных инвестиций на реконструкцию, техническое перевооружение и расширения действующего предприятия;

– определение оптимальных размеров предприятия;

– экономическое обоснование и принятие любых управленческих решений.

Различают следующие виды себестоимости: цеховая, производственная и полная.

Цеховая себестоимость представляет собой затраты цеха, связанные с производством продукции.

Производственная себестоимость помимо затрат цехов включает общепроизводственные и общехозяйственные расходы.

Полная себестоимость отражает все затраты на производство и реализацию продукции, слагается из производственной себестоимости и внепроизводственных расходов (расходы на тару и упаковку, транспортировку продукции, обучение персонала, банковские услуги, прочие расходы).

Различают индивидуальную и среднеотраслевую себестоимость.

Индивидуальная себестоимость обуславливается конкретными условиями, в которых действует то или иное предприятие.

Среднеотраслевая себестоимость определяется как средневзвешенная величина и характеризует средние затраты на единицу продукции отрасли.

С экономических и социальных позиций значение снижения себестоимости продукции для предприятия заключается в следующем:

– в увеличении прибыли остающейся в распоряжении предприятия;

– в улучшении финансового состояния предприятия и снижение степени риска банкротства;

– в появлении большей возможности для материального стимулирования работников и решение многих социальных проблем коллектива предприятия.

В металлургическом производстве амортизация основных средств занимает большой удельный вес в себестоимости продукции.

Амортизация – это процесс переноса стоимости основных средств на стоимость готовой продукции, то есть денежная оценка износа основных средств.

Норма амортизации представляет собой установленный государством годовой процент погашения стоимости основных фондов и определяет сумму ежегодных амортизационных отчислений.

Начисление амортизации производится бухгалтерией по каждой единице основных средств ежемесячно. Амортизационные начисления образуют амортизационный фонд. Он расходуется на полное восстановление основных средств, то есть покупку или строительство новых.

Годовая сумма амортизации по каждой единице основных средств определяется:

– при линейном способе – исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта;

– при способе уменьшаемого остатка – исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта;

– при способе списания стоимости по сумме чисел лет с рока полезного

использования – исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и годового соотношения;

– при способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) – исходя из натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств.

Расчёт годовой суммы амортизации представлен в таблице 6.

Таблица 6. Расчёт годовой суммы амортизации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  объектов | Стоимость, тыс. руб. | Амортизация | |
| норма, % | сумма, тыс. руб. |
| здания | 247486 | 2 | 4950 |
| электролизёры | 190000 | 20 | 38000 |
| кран мостовой | 6280 | 8,3 | 521 |
| вакуум-ковш | 360 | 10 | 36 |
| машинка для пробивки корки МПК – 75 | 1020 | 20 | 204 |
| электротягач | 510 | 20 | 102 |
| электропогрузчик | 1200 | 18,9 | 227 |
| комплект оборудования систем «Тролль» | 59850 | 14,3 | 8558,55 |
| неучтённое оборудование | 38860,5 | 8,3 | 3225,4 |
| Итого | 545056,5 |  | 55824 |

Для определения комплексных статей себестоимости составляются соответствующие сметы.

Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования представлена в таблице 7.

Таблица 7. Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Сумма, тыс. руб. |
| Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования:  – зарплата рабочих  – ЕСН  – смазочные и обтирочные материал | 7443  1935  1500 |
| Итого по статье | 10878 |
| ремонт оборудования | 13300 |
| амортизация оборудования | 50874 |
| Итого по смете | 75052 |

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования на 1 тонну алюминия составят:

(руб.).

Смета цеховых расходов представлена в таблице 8.

Таблица 8. Смета цеховых расходов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование затрат | | Сумма, тыс. руб. |
| расходы на управление | | 5184 |
| ЕСН | | 1348 |
| содержание зданий и сооружений | | 3500 |
| текущий ремонт зданий | 6100 | |
| амортизация зданий | 4950 | |
| расходы на охрану труда | 8200 | |
| Итого | 29282 | |

Цеховые расходы на 1 тонну алюминия составят:

 (руб.).

Стоимость сырья для получения 1 т. алюминия представлена в таблице 9.

Таблица 9. Стоимость сырья для получения 1 тонны алюминия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование затрат | Цена за единицу, руб. | Расходы на 1 тонну | |
| норма, т. | сумма, руб. |
| глинозем | 13173 | 1,928 | 25398 |
| криолит | 15760 | 0,015 | 236 |
| фтористый алюминий | 28893 | 0,022 | 636 |
| аноды обожженные | 27434 | 0,539 | 14787 |
| фтористый кальций | 29000 | 0,001 | 29 |
| Итого по статье |  |  | 41086 |

Стоимость энергетических затрат для получения 1 тонны алюминия представлена в таблице 10.

Таблица 10.Стоимость энергетических затрат для получения 1 тонны алюминия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование затрат | Единицы измерения | Цена за единицу, руб. | Расходы на 1 тонну | |
| норма | сумма, руб. |
| электроэнергия | тыс кВт·ч | 1617 | 13,910 | 22492 |
| сжатый воздух | тыс. м3 | 100 | 2,2 | 220 |
| Итого |  |  |  | 22712 |

На основании произведённых расчётов, определяется себестоимость 1 тонны алюминия-сырца.

Калькуляция себестоимости 1 тонны алюминия-сырца представлена в таблице 11.

Таблица 11. Калькуляция себестоимости 1 тонны алюминия-сырца

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стоимость калькуляции | Единица измерения | | Цена, руб. | себестоимость | |
| норма | Стоимость, руб. |
| сырьё и основные материалы |  | |  |  |  |
| глинозём  криолит  фтористый алюминий  анод обожжённый  фтористый кальций | т  т  т  т  т | | 13173  15760  28893  27434  29000 | 1,92  0,0136  0,024  0,544  0,0015 | 20021,76  412,5  826,1  10098,8  37,95 |
| Итого по статье |  | |  |  | 31433,15 |
| энергетические затраты |  | |  |  |  |
| электроэнергия  сжатый воздух | | тыс. кВт·ч  тыс. м3 | 1617  100 | 13,910  2,2 | 22492  220 |
| Итого по статье | |  |  |  | 22712 |
| зарплата с начислениями | |  |  |  |  |
| зарплата основных рабочих  ЕСН | | руб.  руб. |  |  | 986  256 |
| Итого по статье | |  |  |  | 1242 |
| расходы на содержание и эксплуатацию оборудования | | руб. |  |  | 806 |
| цеховые расходы | | руб. |  |  | 314,4 |
| Итого цеховая себестоимость | |  |  |  | 66160,4 |
| общехозяйственные расходы | | Руб. |  |  | 1550 |
| Итого производственная себестоимость | |  |  |  | 67710,4 |
| внепроизводственные расходы | | руб. |  |  | 1450 |
| Итого полная себестоимость | | руб. |  |  | 69160,4 |

**Литература**

1. Е.Н. Кнышева, Е.Е. Панфилова. Экономика организации. М., ФОРУМ ИНФА – М, 2004.

2. Конспект по дисциплине «Металлургия лёгких металлов».

3. Конспект по дисциплине «Экономика отрасли».

4. Т.Ф. Басова, В.И. Иванов, Н.Н. Кожевников. М., Издательский центр «Академия», 2003.