

3 Лабораторная работа №3. Определение стоимости основных производственных фондов ТЭС

Цель работы: изучить понятия среднегодовой стоимости основных фондов, состава, структуры основных фондов движения и остаточной стоимости основных производственных фондов.

3.1 Методика проведения лабораторной работы

Основными производственными фондами (ОПФ) называются средства производства, которые многократно участвуют в производственном процессе, не изменяя своей натуральной формы, и которые переносят свою стоимость в виде амортизации на себестоимость продукции и услуг постепенно, в течение всего срока службы.

Основные средства разделяются на активные и пассивные. Активные средства связаны непосредственно с производством продукции.

Пассивные — создаются в целях обеспечения нормальной работы оборудования и людей.

В хозяйственной практике различают следующие виды стоимостей основных фондов:

1) *Первоначальная (балансовая), Φ_n* , - стоимость (цена) приобретения данного вида основных фондов, включая транспортные расходы на доставку, стоимость монтажа, наладки и т. д. Эта стоимость выражается в ценах, действовавших в момент приобретения данного объекта, и на основании ее величины в организациях происходит регистрация элементов основных фондов и учет их на балансе.

2) *Восстановительная, Φ_v* , - стоимость производства данного элемента основных фондов в условиях сегодняшнего дня. Используется для устранения искажающего влияния ценового фактора путем переоценки действующих основных фондов с учетом их физического и морального износа.

3) *Остаточная стоимость, Φ_o* , - первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа (И), сумма которого определяется по величине амортизационных отчислений за весь прошедший период службы данного объекта основных фондов:

$$\Phi_o = \Phi_n(\Phi_v) - A, \text{ тенге,} \quad (3.1)$$

где A - сумма начисленных амортизационных отчислений за период эксплуатации ОПФ, приведенных в таблице 3.3:

$$A = (\Phi_n(\Phi_v) \times H_{ам} \times T_{сл}) / 100, \quad (3.2)$$

где $H_{ам}$ - годовая норма амортизационных отчислений в процентах;

$T_{сл}$ - число лет нахождения основных фондов в эксплуатации с момента их приобретения, не считая года приобретения.

Остаточная стоимость представляет собой ту часть стоимости, которая еще не перенесена на готовую продукцию.

4) *Ликвидационная стоимость*, $\Phi_{л}$ - стоимость реализации демонтированной техники. При превышении ликвидационной стоимостью остаточной стоимости эта часть направляется в доход организации (прибыль от реализации основного средства), в противном случае - в убыток, и эта сумма может быть добавлена к стоимости новой (введенной) техники.

В организации основные фонды находятся в постоянном движении: приобретаются новые фонды, списываются старые и т. д. Поэтому существуют следующие виды стоимостей:

- на начало отчетного периода ($\Phi_{н.г.}$);
- стоимость основных фондов, вводимых в течение года ($\Phi_{вв.}$);
- стоимость основных фондов, выбывающих (выводимых) в течение года ($\Phi_{выб.}$);
- на конец отчетного периода ($\Phi_{к.г.}$);
- среднегодовая стоимость ($\Phi_{ср.г.}$).

Стоимость ОПФ на конец года:

$$\Phi_{к.г.} = \Phi_{н.г.} + \Phi_{вв.} - \Phi_{выб.}, \text{ тенге.} \quad (3.3)$$

Если известны моменты ввода и выбытия основных средств, то среднегодовую стоимость ОПФ можно рассчитать по формуле:

$$\Phi_{ср.г.} = \Phi_{н.г.} + \sum(\Phi_{вв.} \times n) / 12 - \sum(\Phi_{выб.} \times m) / 12, \quad (3.4)$$

где $\Phi_{ср.г.}$ - среднегодовая стоимость ОПФ, тенге;

$\Phi_{н.г.}$ - стоимость ОПФ на начало года, тенге;

$\Phi_{вв.}$ - стоимость вводимых в течение года ОПФ, тенге;

n - число полных месяцев функционирования введенных ОПФ в плановом году, мес.;

$\Phi_{выб.}$ - стоимость выбывающих в течение года ОПФ, тенге;

m - количество полных месяцев, остающихся до конца года со времени намечаемого их выбытия, мес.

Процесс постепенного перенесения стоимости изношенной части основных средств на производимую продукцию в целях образования фонда денежных средств для последующего полного или частичного их восстановления называется амортизацией.

Часть первоначальной стоимости, переносимая на продукцию в течение одного года, представляет собой *амортизационные отчисления* (I_a):

$$I_a = \frac{\Phi_o - \Phi_l}{T_{cl}}, \quad (3.5)$$

тенге;

$$H_a = \frac{\Phi_o - \Phi_l}{\Phi_o T_{cl}} = \frac{1}{\Phi_o T_{cl}} (\Phi_o - \Phi_l), \quad (3.6)$$

где H_a — норма амортизационных отчислений от первоначальной стоимости основных фондов;

Φ_o — первоначальная стоимость основных фондов;

Φ_l — ликвидационная стоимость оборудования;

T_{cl} — срок службы основных фондов.

Годовая сумма амортизационных отчислений может быть рассчитана:

$$I_a = \frac{\Phi_o H_a}{100}. \quad (3.7)$$

Амортизационные отчисления производятся ежегодно, и через период времени, равный сроку службы T_{cl} , накопится сумма, равная первоначальной стоимости основных фондов Φ_o (за вычетом ликвидационной стоимости Φ_l).

При определении нормы амортизационных отчислений допускается округление. В результате при расчете амортизационных отчислений за весь амортизационный период можно получить сумму, которая не будет совпадать с погашенной стоимостью ОПФ. Определить недоамортизированную часть ОПФ (+) или величину превышения амортизационных отчислений над погашаемой стоимостью ОПФ (-):

Амортизационные отчисления (А) за весь амортизационный период определяются:

$$A = I_a \times T_{cl}, \text{ тенге.} \quad (3.8)$$

Недоамортизированная стоимость ($A_{н.а.}$):

$$A_{н.а.} = \Phi_{н.г.} - A - \Phi_l, \text{ тенге,} \quad (3.9)$$

где $\Phi_{н.г.}$ — погашаемая стоимость ОПФ.

Расчет изменения стоимости активной части ОПФ и пассивной части на конец года по сравнению с началом года по следующей формуле:

$$\beta = (\Phi_{к.г} - \Phi_{н.г}) / \Phi_{н.г} \times 100, \% \quad (3.10)$$

где β - удельный вес.

3.2 Расчет стоимости ОПФ и амортизационных отчислений

На ТЭС имеются основные производственные фонды, причем в течение текущего года происходит их ввод и выбытие. Амортизационный период ТЭС – 23 года.

Необходимо рассчитать следующее:

- 1) стоимость основных фондов на конец года;
- 2) среднегодовую стоимость ОПФ;
- 3) структуру ОПФ на начало года, на конец года, по среднегодовой стоимости ОПФ;
- 4) изменение активной и пассивной частей ОПФ на конец года по сравнению с началом года;
- 5) среднюю норму амортизации, годовую стоимость амортизационных отчислений;
- 6) остаточную стоимость ОПФ;
- 7) недоамортизированную часть ОПФ;

Все исходные данные приведены в таблицах 3.1 -3.3

В таблице 3.1 приведены поправочные коэффициенты, которые умножаются на данные граф 2, 3 и 5 таблицы 3.2.

Таблица 3.1- Поправочные коэффициенты

Номер варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поправочный коэффициент	0,8	0,75	1,05	1,15	0,95	1,25	0,9	1,3	0,85	1,2

Таблица 3.2 - Первоначальная стоимость, стоимость введенных и выбывших ОПФ на ТЭС, млн. тенге

Вид ОПФ	Стоимость	Ввод	Месяц	Выбытие	Месяц
---------	-----------	------	-------	---------	-------

	ОПФ на начало года	ОПФ	ввода	ОПФ	выбытия
1	2	3	4	5	6
Здания	361,8	12	6	8	8
Сооружения	334,8	0		0	
Передаточные устройства	361,4	48	5	30	7
Машины и оборудование, в т.ч.:					
- силовые и рабочие машины	678,1	90	8	50	4
- измерительные и регулирующие приборы и устройства	25,4	20	4	10	5
- вычислительная техника	2,3				

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3	4	5	6
Транспортные средства	14,6	42	2	15	10
Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь	21	0		0	
Прочие	13,3	8	2	12	6

Таблица 3.3 - Время эксплуатации ОПФ для расчета остаточной стоимости

Номер варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Время эксплуатации, лет	8	7	10	11	9	12	9	6	8	12

Все расчеты должны быть сведены в таблицы, построенные в среде Excel.

3.3 Анализ полученных результатов

На основании проведенных расчетов построить график структуры ОПФ на начало года, на конец года и среднегодовой стоимости ОПФ.

Проанализировать состав и структуру ОПФ. Сделать выводы по каждому рассчитанному показателю.

3.4 Контрольные вопросы

1. Каков состав и структура ОПФ ТЭС?
2. Как рассчитывается стоимость ОПФ на конец года?
3. Назовите виды стоимости ОПФ.
4. Что такое амортизация ОПФ и как рассчитываются амортизационные отчисления?
5. Куда направляются средства от ликвидации ОПФ?