

Н.В. Дятлова, асп.

Величина амортизационных отчислений влияет на выбор способа обеспечения строительного проекта оборудованием. Стоимость машин и механизмов (далее машин), необходимых для реализации строительного проекта, складывается из различных видов затрат, соответствующих разным способам обеспечения и каждой единице машин. Одной из составляющих этих затрат являются затраты связанные с износом машин. Существует несколько методов начисления амортизации. Поэтому амортизационная составляющая затрат для одного и того же вида машин, рассчитанная с использованием этих методов, будет различна. При всех равных других условиях только в зависимости от выбранного метода могут меняться приоритеты при обсуждении покупки (за свои; за банковский кредит; лизинг). Предварительно необходимо выяснить, какой метод целесообразно применять для каждой единицы машин, поскольку выбор метода начисления зависит от способа обеспечения. Амортизационные отчисления влияют на политику замены, так как входят в стоимость 1 машино-часа эксплуатации машин. Начисленная амортизация уменьшает сумму налогооблагаемой прибыли предприятия, что создает для него дополнительные денежные потоки за счет экономии налоговых платежей [5;7]. «Налоговый щит» – это разница между действительно уплаченными налогами и той суммой, которую нужно было бы уплатить, если бы налог должен был быть уплачен с суммы балансовой прибыли, не скорректированной на величину амортизации. Если оборудование куплено, то тем самым строительной организацией куплено и право вычитать из налогооблагаемой прибыли. Кратко перечислим возможные способы начисления амортизации:

Прямолинейный [1;2;3;7], по которому амортизация объектов основных фондов происходит равными долями, исходя из их первоначальной стоимости.

Метод уменьшения остаточной стоимости [1]: годовая сумма амортизации определяется как произведение остаточной стоимости объекта на начало отчетного года (или первоначальной стоимости на дату начала начисления амортизации) и годовой нормы амортизации. Годовая норма амортизации (в %) исчисляется:

$$N_a = \left(1 - \sqrt[n]{\frac{L}{AC}}\right) \times 100 \% \quad (1)$$

где  $n$  – срок полезного использования машин, лет;

$L$  – ликвидационной стоимости объекта, грн.;

$AC$  – первоначальную стоимость, грн.

Метод снижающегося (уменьшающегося или уменьшаемого) остатка [2;3;4;5]: для каждого года берется фиксированная норма амортизации от прогрессивно уменьшающейся остаточной стоимости объекта (первоначальной стоимости за вычетом общей суммы износа). Предполагает наличие ликвидационной стоимости. Сумма ежегодных амортизационных отчислений составит:

$$A = Na \cdot OC_{t-1} \quad (2)$$

где  $OC_{t-1}$  – остаточная стоимость машин на конец t-1-го года, грн.

Метод ускоренной амортизации [3;5;6]: при полезном сроке использования оборудования  $n = 7$  лет нормы амортизации – 1 год – 15%, 2 год – 30%, 3 год – 20%, 4 год – 15%, 5 год – 10%, 6 год – 5%, 7 год – 5%; при полезном сроке использования  $n = 5$  лет – 15%, 22%, 21%, 21%, 21%; при  $n = 3$  года – 25%, 38%, 39%. Амортизация начисляется на первоначальную стоимость объектов.

Групповой метод [3;5;7;8;9]: среднеквартальная  $Na = 3,75\%$ , что составляет 14,17723% (сложные проценты) в год к балансовой остаточной стоимости основных производственных фондов к началу отчетного года. Сумма амортизационных отчислений вычисляется по формуле:

$$A = OC_{t-1} \cdot Na = OC_{t-1} \cdot 14,18\% \quad (3)$$

где  $OC_{t-1}$  - остаточная стоимость оборудования на конец t-1-го года, грн.;

Метод «суммы чисел» или кумулятивный: ежегодная амортизация определяется умножением первоначальной стоимости объекта на кумулятивный коэффициент [1;3;4;5;6]. Этот коэффициент представляется в виде дроби, в которой числителем выступает число лет, остающееся до конца срока службы объекта, а знаменателем – сумма чисел лет полезного использования. Норму амортизации для t – го года можно вычислить по формуле [3]:

$$Nat = [2(Tn - t + 1) / Tn(Tn + 1)] \cdot 100\% \quad (4)$$

где  $Nat$  – норма амортизации, %;

$Tn$  – предполагаемый срок службы оборудования, лет.

Ежегодные амортизационные отчисления вычисляются по формуле:

$$A = AC \cdot Nat \quad (5)$$

где  $AC$  – первоначальная стоимость машин, грн.;

Метод двойного снижающегося остатка (двойной остаточный метод) или ускоренного уменьшения остаточной стоимости [1;2;3;6]: используются нормы амортизации в два раза выше норм, используемых при прямолинейном методе списания. Амортизация начисляется на остаточную стоимость машин

и механизмов. Ежегодная сумма амортизационных отчислений по методу двойного снижающегося остатка находится по формуле:

$$A = 2 \cdot Na \cdot (AC - A_r) \quad (6)$$

где  $A_r$  – накопленная амортизация, грн.;

$Na$  – норма амортизации при линейном методе, %.

Комбинированный метод [3;5;10]. Иногда применяют комбинацию методов уменьшающегося остатка и равномерного списания. Переход на равномерный метод амортизации происходит во второй половине срока службы машин, когда сумма амортизационных отчислений, рассчитанных по методу уменьшающегося остатка, будет меньше суммы, рассчитанной линейным методом и получаемой на основе равномерного распределения остаточной балансовой стоимости на оставшиеся годы эксплуатации. Применение во второй половине срока службы машины линейного метода позволяет полностью самортизировать первоначальную стоимость.

Производственный метод (или метод «единиц производства», «единиц продукции») [1;2;4;6]. Стоимость основных средств списывается пропорционально объему продукции (работ). Производственная ставка амортизации исчисляется делением стоимости, которая амортизируется, на общий объем продукции (работ, услуг), который предприятие ожидает выработать (выполнить) с использованием объекта основных производственных средств. Сумма амортизационных отчислений на 1 машино-час работы составит:

$$A_{1м.-ч} = (AC - Л) / V \quad (7)$$

где  $AC$  – первоначальная стоимость машины, грн.;

$Л$  – ликвидационная стоимость объекта, грн.;

$V$  – общий планируемый (предполагаемый) объем работ, машино-час.

Был рассчитан следующий пример: рассчитать сумму амортизационных отчислений, начисленную различными методами, для машины стоимостью 100 тыс. грн. и сроком эксплуатации 7 лет. Производительность 2100 машино-часов в первый год эксплуатации, затем ежегодно снижается на 2 % в год. Начисление амортизации производилось с использованием методов: кумулятивного; уменьшения остаточной стоимости; ускоренного; комбинированного; двойного остаточного; производственного; линейного; снижающегося остатка; группового. По полученным результатам сделаны выводы:

1. В отношении текущей стоимости методы ускоренной амортизации (кумулятивный, ускоренный, уменьшения остаточной стоимости, двойного уменьшения остаточной стоимости, снижающегося остатка, групповой) дают некоторые преимущества. Сравнение методов основывается на сопоставлении показателей эквивалентных текущих стоимостей будущих поступлений амортизационных отчислений за весь период начисления износа [11]. В отношении показателя текущей стоимости амортизационных отчислений

наиболее эффективным является кумулятивный метод начисления, который дает 100 % списание и максимальную текущую стоимость амортизационной суммы (76 127 грн.), менее обесцененную инфляцией. Затем, в порядке убывания эффективности: метод уменьшения остаточной стоимости (75 694 грн.); ускоренный (75 297 грн.); комбинированный (71 506 грн.); двойного уменьшения остаточной стоимости (70 466 грн.); производственный (70 081 грн.); линейный (69 549 грн.); метод снижающегося остатка (59 492 грн.); групповой (48 325 грн.). В отношении текущей стоимости методы ускоренной амортизации (кумулятивный, ускоренный, уменьшения остаточной стоимости, двойного уменьшения остаточной стоимости, снижающегося остатка, групповой) дают некоторые преимущества, так как в первые годы списываются большие суммы.

2. При покупке за наличные или в кредит покупается и право собственности на оборудование. Этот фактор является источником дополнительной выгоды для собственника машин и механизмов – налоговой льготы по амортизации. Амортизационный налоговый щит – это ежегодная сумма амортизационных отчислений умноженная на ставку налога. Был рассчитан показатель налоговой экономии по годам для каждого метода начисления амортизации. В качестве показателя экономии выступает ставка налога на прибыль 30 %. Так наибольшую налоговую экономию в 1-ом году дает метод уменьшения остаточной стоимости; на 2-ом, 3-ем и 4-ом годах - метод ускоренной амортизации; на 5-ом, 6-ом и 7-ом годах – линейный метод. В сумме наибольшую налоговую экономию дает применение кумулятивного метода (22868 грн.), затем в порядке убывания суммы налоговой экономии: уменьшения остаточной стоимости (22708 грн.); ускоренный (22589 грн.); комбинированный (21451 грн.); двойной остаточный (21140 грн.); производственный (21024 грн.); линейный (20864 грн.); снижающегося остатка (17847 грн.); групповой (14498 грн.). То есть применение ускоренных методов амортизации дает возможность устанавливать самую высокую ставку отчислений на амортизацию, которая только разрешена. Это в свою очередь способствует минимизации оттока денежных средств на уплату налога за текущий период. В случае финансовой аренды право собственности на арендуемые машины и механизмы принадлежит лизингодателю и лизингополучатель не может пользоваться льготами по амортизации.

3. Стопроцентное списание стоимости, которая амортизируется, происходит при использовании методов [11]: линейного; кумулятивного или «суммы чисел»; комбинированного; ускоренного; производственного (см. табл. 3). Затем в порядке убывания общего процента списания методы амортизации располагаются так: двойного снижения остаточной стоимости (90,5 %); снижения остаточной стоимости (95 %); уменьшающегося остатка (79,03 %); групповой (65,7 %). Остаточная стоимость при использовании этих методов ускоренной амортизации никогда не будет равна нулю. Поэтому, как правило, к концу экономической жизни машин их остаточную стоимость списывают до нуля или до ликвидационной стоимости.

4. Так как амортизация начисляется не на восстановительную стоимость, а на остаточную или первоначальную, то выгоднее использовать метод

начисления амортизации, который дает максимальную текущую стоимость амортизационных отчислений. Выбор метода зависит от способа обеспечения, от наличия налоговых льгот и политики замены машин и механизмов.

Таким образом, учет метода амортизации существенен. Амортизационные отчисления влияют на стоимость покупки, на стоимость машино-часа эксплуатации оборудования и на стратегию обновления машин и механизмов.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Положение (стандарт) бухгалтерского учета 7 "Основные средства" // Бухгалтерский учет и аудит. - 2000. - №5. – С. 7-11.
2. Финансы предприятий / Под ред. О.С. Галушки. – Днепропетровск: Центр экономического образования. – 1999. – 256 с.
3. Бойко В.В. Економіка підприємств України: Учебний посібник. – Дніпропетровськ: Пороги, 1997. – 312 с.
4. Практическое пособие по бухгалтерскому учету: 4-е издание переработанное и дополненное / П.И. Камышанов, А.П. Камышанов. – Элиста: Джангар, 1999. – 478 с.
5. Орлов П., Орлов С. Ускоренная амортизация и ускоренный износ основных фондов // Экономика Украины. 1999. - № 5. – С. 30-36.
6. Бланк. Финансовый менеджмент: Учебный курс. – К.: Ника – Центр, 1999. – 528 с.
7. Закон Украины "О налогообложении прибыли предприятий" в редакции от 22.05.97 г. № 283 / 97 - ВР с изменениями и дополнениями.
8. Безуглый А. Об изъятии амортизационных отчислений предприятий // Экономика Украины. 1999. - № 5. – С. 36-42.
9. Безуглый А. Об изъятии части амортизационных отчислений и использовании мощностей предприятий // Экономика Украины. 2000. - № 1. – С. 34-41.
10. Мус Г., Ханшманн Р. Бухгалтерский учет: Учебное пособие / Пер. с нем. – К.: КНЕУ, 1999. - 368 с.
11. Дятлова Н.В. Влияние методов амортизации на затраты, связанные с механизацией СМР // Матеріали Першої всеукраїнської науково-практичної конференції “Україні наукова 2001”. Том 11. Економічні науки. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2001. – С. 14-15.

**УДК 69.003:658.012.12**

**Амортизация и стоимость обеспечения строительного проекта машинами и механизмами/Дятлова Н.В., Нестеренко Е.С.// Вісник академії: Науков. та інформ. бюл./ Придніпровська державна академія будівництва та архітектури. – Дніпропетровськ, 2002. - № .- С. – табл.3.-Бібліогр.(10 назв.).**

В статье рассмотрены возможные способы амортизации машин и механизмов и их влияние на стоимость обеспечения строительного проекта оборудованием.