

Н.Е. Беликова

Экономист 1 категории, ФГУНПП «Аэрогеология», 117485, г. Москва, ул. Академика Волгина, д. 8, к. 2, кв. 18, раб. тел.: (495) 936-18-87, доб. 505, e-mail: serenity@aerogeologia.ru

## АМОРТИЗАЦИЯ, НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ, ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК

### AMORTIZATION, PROFIT TAX, CASH FLOW

В статье рассмотрен вопрос влияния методов начисления амортизации, разрешенных Налоговым кодексом РФ, на показатель чистой текущей стоимости проекта. На примере конкретного проекта проведен расчет показателя чистой текущей стоимости при использовании линейного и нелинейного метода начисления амортизации. Описаны преимущества и недостатки, связанные с применением нелинейного метода.

In paper a matter of influence of amortization methods (permissive by Revenue Code of Russian Federation) on net present value of project are considered. By example we calculate net present value of concrete project using direct and reducing methods of depreciation. Advantages and disadvantages of reducing method of depreciation are described.

**Ключевые слова:** амортизация, методы амортизации, налог на прибыль, денежный поток, чистая текущая стоимость проекта.

Оценка эффективности инвестиционного проекта предполагает рассмотрение такой экономической категории как амортизация с двух сторон. Во-первых, амортизация является составляющей, учитываемой при формировании издержек производства продукции, во-вторых – при расчете денежного потока проекта представляет собой величину, увеличивающую его притоки.

**Амортизация** как экономическая категория отражает износ основных фондов и связана с их воспроизводством. Сумма накопленных амортизационных отчислений направляется на замену изношенных основных фондов в ходе их эксплуатации. Амортизация как финансовая категория определяет возврат ранее произведенных затрат, связанных с созданием и приобретением основных фондов.

Поскольку амортизационные отчисления являются элементом себестоимости, увеличение их размера приводит к сокращению прибыли предприятия, а значит, и налогооблагаемой базы для расчета налога на прибыль. При этом амортизация является условным начислением в составе себестоимости, т.е. не приводит к непосредственному

расходу денежных средств, и тем самым увеличивает для предприятия денежный приток средств.

Процесс определения величины налога на прибыль может быть описан следующими формулами:

$$\text{Налог на прибыль} = \text{Ставка налога} \times \text{Налогооблагаемая прибыль}$$

или

$$\text{Налог на прибыль} = \text{Ставка налога} \times \left[ \text{Выручка} - \text{Расходы, кроме амортизации} - \text{Амортизация, начисляемая в целях налогообложения} \right]$$

Чем больше амортизационные отчисления, тем меньше налог на прибыль, и, соответственно, тем выше денежные поступления после налогообложения.

Амортизация и чистая прибыль являются источниками инвестиций, генерируемыми собственной хозяйственной деятельностью предприятия. Поэтому интересно проследить как законодательно разрешенные методы начисления амортизации могли бы помочь предприятию рационализировать его денежные потоки и увеличить его инвестиционные возможности.

**Амортизация** основных средств согласно статье 259 Налогового кодекса РФ может начисляться одним из следующих **методов**:

1. линейный метод;
2. нелинейный метод.

Сумма начисленной за один месяц амортизации определяется:

– при применении **линейного метода** – как произведение первоначальной (восстановительной) стоимости и нормы амортизации. Норма амортизации в этом случае определяется по формуле:

$$K = \frac{1}{n} \times 100,$$

где  $K$  – норма амортизации в процентах к первоначальной (восстановительной) стоимости объекта амортизируемого имущества;

$n$  – срок полезного использования данного объекта амортизируемого имущества, выраженный в месяцах.

– при применении **нелинейного метода** – как произведение суммарного баланса соответствующей амортизационной группы и нормы амортизации, установленной согласно статье 259.2 НК РФ. Сумма начисленной амортизации определяется по следующей формуле:

$$A = B \times \frac{k}{100},$$

где  $A$  – сумма начисленной за один месяц амортизации;

$B$  – суммарный баланс соответствующей амортизационной группы. Суммарный баланс ежемесячно уменьшается на суммы начисленной амортизации.

$k$  - норма амортизации для соответствующей амортизационной группы.

Приведенные методы различаются суммой амортизационных отчислений, начисляемой в начале и конце срока полезного использования основных фондов. Если при использовании линейного метода сумма амортизационных отчислений остается постоянной на протяжении всего срока полезного использования основных фондов, то при применении нелинейного метода сумма амортизационных отчислений в начале срока значительно больше, и постепенно уменьшается вместе с сокращением срока полезного использования.

Нелинейный способ амортизации позволяет на начальном этапе «списать» большую часть стоимости имущества, тем самым уменьшив налогооблагаемую прибыль. При этом в более поздние сроки снижение амортизационных отчислений, наоборот приводит к увеличению налогооблагаемой прибыли.

Таким образом, можно говорить о том, что нелинейный способ начисления амортизации позволяет сместить **налогооблагаемую базу** по прибыли к более позднему времени. С учетом фактора стоимости денег во времени это означает снижение текущей стоимости расходов компании по уплате налога на прибыль.

В данной работе была предпринята попытка оценить экономический эффект, получаемый предприятием при использовании разных способов расчета амортизационных отчислений.

### **Исходные предпосылки**

Рассматривается инвестиционный проект по организации горно-обогатительного предприятия по добыче и переработке песчано-гравийной смеси (ПГС).

Продолжительность инвестиционной фазы рассматриваемого проекта составляет 1 год, выпуск товарной продукции начинается во втором условном году. Годовая производительность карьера по полезному ископаемому составляет 500 тыс. м<sup>3</sup>. При данной производительности и запасах месторождения срок службы карьера составит 5 лет.

Амортизируемое имущество, в рассматриваемом примере, относится к третьей, четвертой, пятой и шестой группам согласно Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы. Нормы амортизации в расчете на месяц для различных методов начисления представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Нормы амортизационных отчислений**

Группа амортизируемого имущества	Нормы начисления амортизации в зависимости от метода, %	
	линейный	нелинейный
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
3	1,67	5,6
4	1,19	3,8
5	0,83	2,7
6	0,56	1,8

Ставка дисконтирования в проекте принята на уровне 15%.

Ставка налога на прибыль 20%.

Величины амортизационных отчислений, рассчитанных линейным и нелинейным методами, по годам реализации проекта представлены в таблице 2 и таблице 3, а также на рисунке 1.

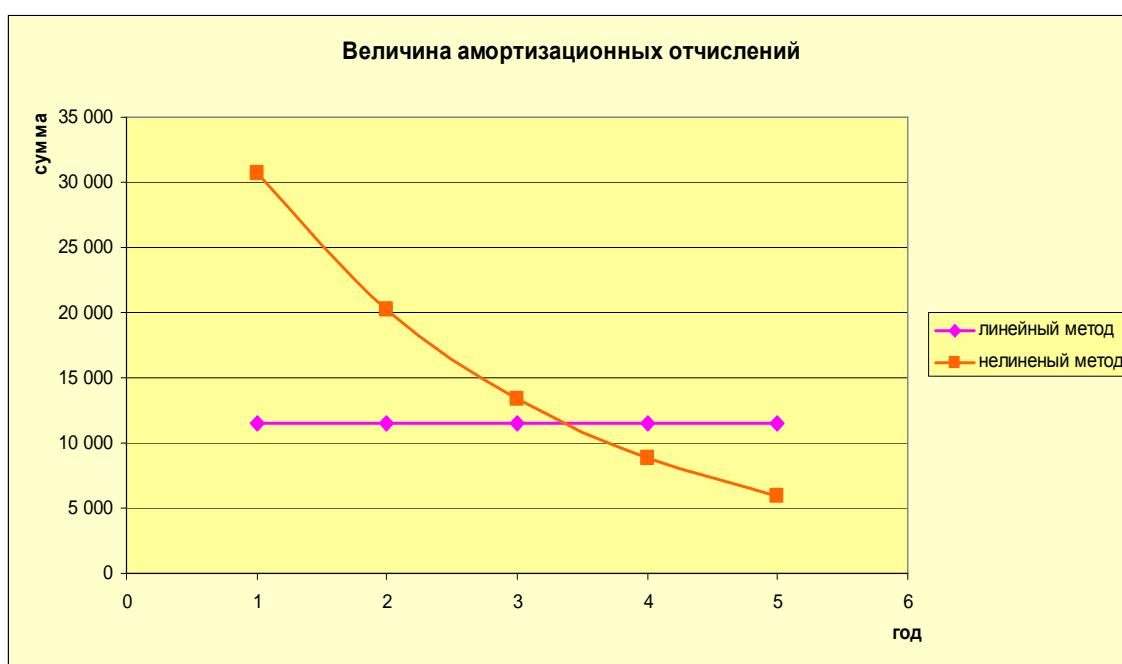
Таблица 2

**Величина амортизационных отчислений, рассчитанных линейным методом**

Год	Величина амортизационных отчислений, тыс. руб.
<i>1</i>	<i>2</i>
1	11 530
2	11 530
3	11 530
4	11 530
5	11 530
<b>Итого</b>	<b>57 650</b>

**Величина амортизационных отчислений, рассчитанных нелинейным методом**

Год	Величина амортизационных отчислений, тыс. руб.
<i>1</i>	<i>2</i>
1	30 716
2	20 198
3	13 360
4	8 892
5	5 957
<b>Итого</b>	<b>79 123</b>



**Рисунок 1.** График распределения амортизационных отчислений по годам реализации проекта при различных методах начисления амортизации

Из графика видно, что использование нелинейного метода амортизации на начальном этапе реализации проекта позволяет аккумулировать значительно большие суммы, чем при применении линейного метода. К тому же за время жизни проекта (5 лет) общая сумма амортизационных отчислений, накопленных при нелинейном методе амортизации на 21 473 тыс. руб. больше, чем при линейном методе.

Определенная согласно главе 25 НК РФ (часть 2) величина налогооблагаемой прибыли по годам реализации проекта представлена в таблице 4 (линейный метод амортизации) и в таблице 5 (нелинейный метод амортизации), а также на рисунке 2.

Таблица 4

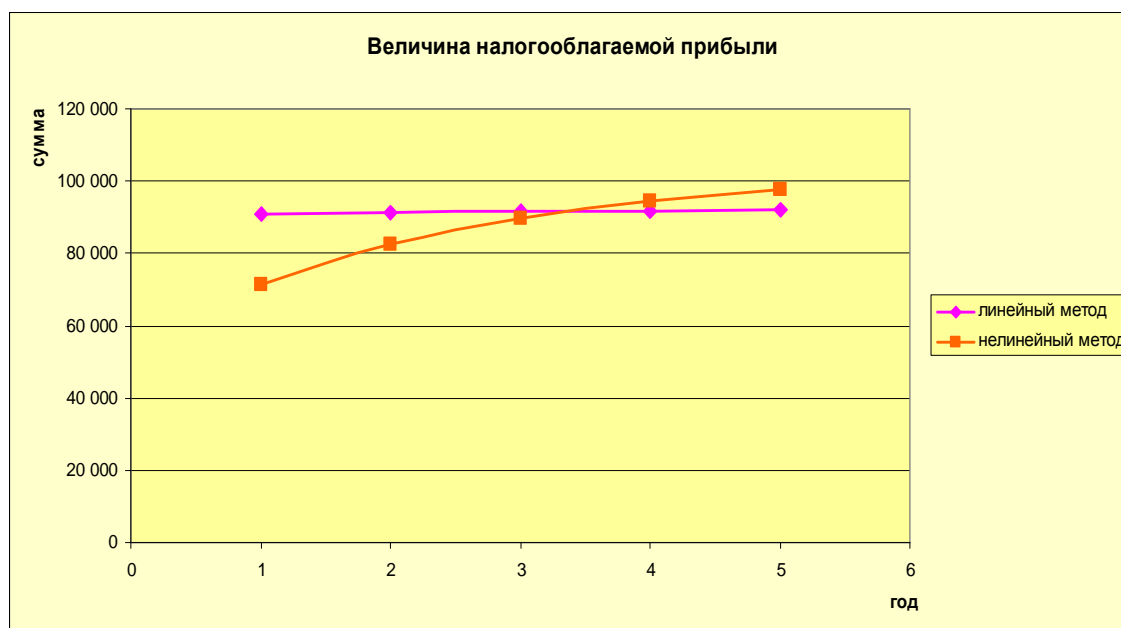
**Величина налогооблагаемой прибыли при применении линейного метода амортизации**

Год	Величина налогооблагаемой прибыли, тыс. руб.
<i>1</i>	<i>2</i>
1	91 002
2	91 256
3	91 510
4	91 763
5	92 017
<b>Итого</b>	<b>457 549</b>

Таблица 5

**Величина налогооблагаемой прибыли при применении нелинейного метода амортизации**

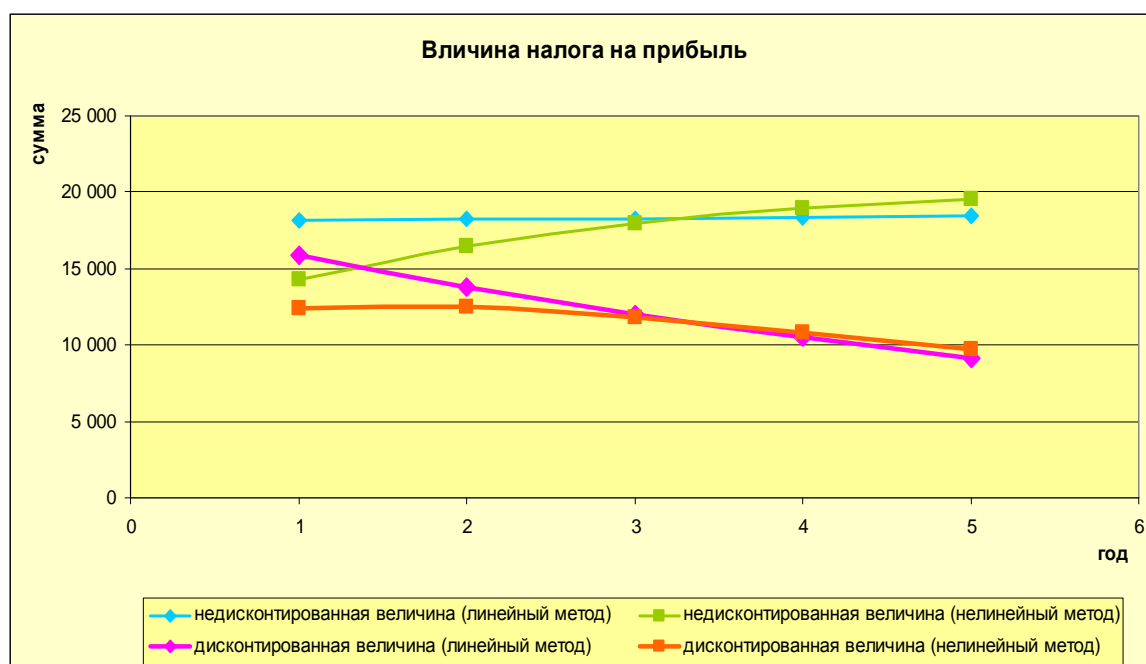
Год	Величина налогооблагаемой прибыли, тыс. руб.
<i>1</i>	<i>2</i>
1	71 294
2	82 396
3	89 681
4	94 512
5	97 783
<b>Итого</b>	<b>435 666</b>



**Рисунок 2.** График распределения налогооблагаемой прибыли по годам реализации проекта при различных методах начисления амортизации

Из анализа таблиц и графика видно, что при применении линейного метода начисления амортизации величина налогооблагаемой прибыли остается приблизительно одинаковой на протяжении всего проекта, лишь немного увеличиваясь к моменту его окончания. Применение нелинейного метода начисления амортизации на начальном этапе позволяет значительно сократить базу по налогу на прибыль, сместив ее к более поздним срокам реализации проекта. С учетом того, что деньги во времени имеют неравноценную стоимость, применение нелинейного метода амортизации приводит к снижению текущей стоимости величины налога на прибыль по сравнению с использованием линейного метода (рис. 3).

При этом общая сумма налогооблагаемой прибыли за все время реализации проекта при использовании нелинейного метода начисления амортизации оказывается на 21 833 тыс. руб. меньше, чем при применении линейного метода.



**Рисунок 3.** График дисконтированной величины налога на прибыль по годам реализации проекта при различных методах начисления амортизации

Следует отметить, что при определении налогооблагаемой прибыли по проекту в составе расходов были рассчитаны следующие налоги: налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ), транспортный налог и налог на имущество.

**НДПИ** определялся согласно главе 26 НК РФ. При этом стоимость добытых полезных ископаемых рассчитывалась согласно способу, указанному в подпункте 3 пункта 1 статьи 340 НК РФ, исходя из расчетной стоимости добытых полезных ископаемых. В виду того, что при применении данного способа расчетная стоимость

полезных ископаемых зависит от расходов, указанных в пункте 4 статьи 340 НК РФ, то налог на добычу полезных ископаемых будет отличаться для линейного (таблица 6) и нелинейного (таблица 7) методов начисления амортизации.

Таблица 6

**Величина налога на добычу полезных ископаемых при применении линейного метода амортизации**

<b>Год</b>	<b>Величина НДСИ, тыс. руб.</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
1	1 265
2	1 265
3	1 265
4	1 265
5	1 265
<b>Итого</b>	<b>6 325</b>

Таблица 7

**Величина налога на добычу полезных ископаемых при применении нелинейного метода амортизации**

<b>Год</b>	<b>Величина НДСИ, тыс. руб.</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
1	1 788
2	1 458
3	1 265
4	1 155
5	1 073
<b>Итого</b>	<b>6 739</b>

Изменение НДСИ в случае применения нелинейного метода начисления амортизации, вызвано именно меняющимся по годам размером амортизационных отчислений. Из таблиц видно, при использовании нелинейного метода начисления амортизации общая сумма уплаченного налога на добычу полезных ископаемых на 414 тыс. руб. больше, чем при линейном методе.

При расчете **транспортного налога** в качестве налоговой базы используется мощность двигателя транспортного средства в лошадиных силах. Поскольку на налоговую базу никаким образом не влияет порядок начисления амортизации и в обоих вариантах проекта используется одна и та же техника, то сумма ежегодно уплачиваемого транспортного налога будет одинаковой. Транспортный налог, выплачиваемый при реализации проекта за каждый год, составит 46 тыс. руб.



Расчет **налога на имущество** производится согласно статье 375 НК РФ. Налоговая база определяется как среднегодовая стоимость имущества, признаваемого объектом налогообложения. При определении налоговой базы имущество, признаваемое объектом налогообложения, учитывается по его остаточной стоимости, сформированной в соответствии с установленным порядком ведения бухгалтерского учета, утвержденным в учетной политике организации. Согласно Положению по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01, начисление амортизации объектов основных средств производится одним из следующих способов:

- линейный способ;
- способ уменьшаемого остатка;
- способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
- способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

В проекте для расчета налога на имущество использовался линейный способ начисления амортизации. В данном случае годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта. Таким образом, величина налога на имущество в обоих вариантах будет одинаковой и по годам реализации проекта составит суммы, представленные в таблице 8.

*Таблица 8*

**Величина налога на имущество**

<b>Год</b>	<b>Величина налога на имущество, тыс. руб.</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
1	2 028
2	1 775
3	1 521
4	1 267
5	1 014

Для осуществления проекта предусматриваются следующие инвестиционные затраты:

- 145 090 тыс. руб. капитальных вложений;
- 8 272 тыс. руб. оборотного капитала.

Распределение чистых денежных потоков по годам реализации проекта при использовании линейного и нелинейного методов начисления амортизации представлены в таблице 9 и на рисунке 4.

Таблица 9

**Чистые денежные потоки по проекту при применении линейного и нелинейного методов амортизации**

Год	Чистые денежные потоки, тыс. руб.		Отклонение, тыс. руб.
	линейный метод	нелинейный метод	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	- 145 090	- 145 090	0
2	76 061	79 480	-3 419
3	84 535	86 115	-1 580
4	84 738	85 104	-366
5	84 941	84 501	+440
6	93 416	92 455	+961



**Рисунок 4.** График распределения чистых денежных потоков по годам реализации проекта при различных методах начисления амортизации

**Чистая текущая стоимость (NPV)** проекта при использовании линейного метода начисления амортизации составит 135 696 тыс. руб., при использовании нелинейного метода начисления амортизации – 139 375 тыс. руб.

Таким образом, проведенные расчеты позволяют говорить о том, что **применение нелинейного метода** начисления амортизации позволяет **увеличить чистую текущую стоимость проекта**. Достижение этого результата становится возможным за счет снижения текущей стоимости расходов по налогу на прибыль.

В качестве отрицательных можно отметить два момента. Во-первых, нелинейный метод начисления амортизации имеет ограничение в своем применении: он не может быть применен в отношении зданий, сооружений, передаточных устройств, нематериальных активов, входящих в восьмую – десятую амортизационные группы.

Во-вторых, применение нелинейного метода амортизации приводит к необходимости проводить параллельно два расчета:

- один для нахождения налоговой базы по налогу на имущество, которая определяется по данным бухгалтерского учета;
- второй для определения налоговой базы по налогу на прибыль, которая определяется в соответствии с 25 главой НК РФ.

Однако второй недостаток, несмотря на то, что он делает расчеты более трудоемкими по сравнению со случаем применения линейного метода начисления амортизации, может быть сведен к минимуму благодаря современным методам автоматизации.

#### Литература:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)
2. Постановление Правительства РФ от 01.01.2002 №1 «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы»
3. Приказ Минфина России от 30.01.2001 № 26н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01»