

Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания (утв. Госкомэкологией РФ 28 апреля 2000 г.)

Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания разработана с участием Центра по изучению мигрирующих животных Евразии.

Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания (далее по тексту - Методика) разработана на основании Закона РСФСР от 19.12.91 № 2060-1 (с изменениями на 02.06.93) "Об охране окружающей природной среды" (Ведомости Съезда народных депутатов и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 10, ст.457), Федерального закона от 14.03.95 № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 12, ст.1024), Федерального закона от 24.04.95 № 52-ФЗ "О животном мире" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 17, ст.1462), Федерального закона от 23.11.95 № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст.4556).

Целями настоящей Методики являются определение порядка оценки вреда от уничтожения объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания (далее по тексту - вред) при различных видах антропогенных воздействий; исчисление размера ущерба, нанесенного объектам животного мира и/или их среде обитания (далее по тексту - ущерб) при ведении хозяйственной и иной деятельности; исчисление размера ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания при исследованиях по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Содержание

[I. Общие положения](#)

[II. Этапы оценки вреда и исчисления ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания](#)

[III. Основные параметры расчета ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания](#)

[IV. Порядок оценки вреда объектам животного мира и/или их среде обитания](#)

[V. Варианты исчисления ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания](#)

[VI. Итоговый размер ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания](#)

[VII. Оценка вреда биологическому разнообразию](#)

I. Общие положения

1.1 Для целей настоящей Методики используются следующие термины и определения:

Вред объектам животного мира и/или их среде обитания - гибель объектов животного мира, снижение их численности и (или) продуктивности (потери) при утрате или нарушении их среды обитания в результате антропогенных воздействий.

Прямые потери - единовременная гибель, а также откочевка животных в результате уничтожения или нарушения их местообитаний.

Косвенные потери - неполученный потенциальный доход от использования объектов животного мира в размере допустимого к изъятию годового прироста их численности за весь период воздействия. Применяется только при расчете ущерба от уничтожения объектов животного мира, вовлеченных в хозяйственный оборот (охотничьи и другие животные, являющиеся объектами промысла и торговли).

Воздействия (антропогенные воздействия) - любые формы антропогенных воздействий, в том числе хозяйственной и иной деятельности, на объекты животного мира и/или их среду обитания.

Ущерб - выражение в денежной форме вреда объектам животного мира и/или их среде обитания в результате антропогенного воздействия.

Годовая продуктивность - суммарная численность (биомасса) или плотность населения молодых особей биологического вида, родившихся в течение года.

Базовая численность - число особей или плотность населения (число особей на единицу площади) биологического вида на конкретной территории до начала сезона размножения (появления молодых особей). Показатель включает всех особей биологического вида, за исключением родившихся в текущем году. Для беспозвоночных животных может использоваться показатель биомассы в том случае, если его проще получить, чем показатель численности, или стоимость объекта животного мира оценивается по биомассе.

Территория воздействия - территория, на которой осуществлялось или будет осуществляться антропогенное воздействие, а также сопредельная территория, на которой сказывается это антропогенное воздействие.

Период воздействия (временный лаг) - период, в течение которого осуществляется воздействие на объекты животного мира и/или их среду обитания и сказываются последствия этого воздействия.

Коэффициенты реагирования объектов животного мира на воздействие - условные показатели, отражающие реакцию объектов животного мира на антропогенное воздействие. Вводятся для расчета показателей снижения базовой численности и продуктивности объектов животного мира в результате воздействия.

Эталонная территория - территория, аналогичная по физико-географическим, ландшафтным и типологическим характеристикам той, на которой оценивается ущерб. Эталонная территория используется для получения показателей состояния объектов животного мира и их местообитаний до воздействия или после воздействия, при невозможности получить их на территории воздействия.

Местообитание животных - территориальный выдел и типологическая единица среды обитания животных, характеризующаяся сходством ландшафтных, геоботанических характеристик и единообразием населения животных.

1.2 Методика определяет оценку вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания для наземных позвоночных животных, беспозвоночных животных и биологического разнообразия.

1.3 Оценка вреда от уничтожения объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания может проводиться в следующих случаях:

при обнаружении факта несанкционированного уничтожения объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания;

при исследованиях по оценке воздействия на объекты животного мира и/или их среды обитания хозяйственной и иной деятельности;

при исследованиях по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

при контроле соблюдения нормативов сохранения и/или использования объектов животного мира и/или их среды обитания при ведении хозяйственной и иной деятельности.

1.4 Вред объектам животного мира и/или их среде обитания рассчитывается в натуральной форме (количество особей) как величина сокращения базовой численности и годовой продуктивности объектов животного мира, а также как изменение структуры биологического разнообразия, которые возникают в результате совершенной или намечаемой хозяйственной или иной деятельности.

1.5 Исчисление ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания осуществляется путем исчисления величины материальных, трудовых и финансовых затрат, которые понесет общество для восполнения потерь животного мира в каждом конкретном случае, а также упущенной выгоды.

1.6 Повышение численности ряда объектов животного мира при некоторых формах антропогенных воздействий рассматривается в Методике как положительный экологический эффект. При исчислении ущерба положительный экологический эффект не учитывается, поскольку он не компенсирует вред, нанесенный этим воздействием, другим объектам животного мира.

1.7 Исходными показателями для оценки вреда объектам животного мира и/или их среде обитания является численность (плотность населения) и продуктивность основных видов и групп животных (наземные позвоночные) или соответствующие показатели биомассы (беспозвоночные). Исчисление ущерба проводится для каждого вида объектов животного мира, допускается расчет для групп близких (экологически или систематически) видов.

1.8 При оценке вреда объектам животного мира и/или их среде обитания от антропогенного воздействия численность (или плотность населения) объектов животного мира, обитающих на территории воздействия, определяется по фактическому состоянию на момент оценки стандартными процедурами и методами учета, включая использование данных полевых обследований, региональных кадастров животного мира. Количество объектов животного мира, которое останется на оцениваемой территории после воздействия определяется в порядке, установленном настоящей Методикой или по численности объектов животного мира на эталонных территориях-аналогах, подвергшихся такому же воздействию.

Метод использования эталонной территории также необходим для оценки исходного состояния (до воздействия) объектов животного мира на территории воздействия после того, как воздействие уже совершено, или как источник информации при разработке матриц коэффициентов реагирования.

II. Этапы оценки вреда и исчисления ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания

I этап

Выявляются характеристики и масштаб фактического или намечаемого воздействия, устанавливается территория его влияния (территория воздействия), степень трансформации среды обитания животных. Проводится зонирование территории по степени разрушения местообитаний.

II этап

На территории воздействия определяется видовой состав, исходная или фактическая численность объектов животного мира, а также их годовая продуктивность. Проводится деление объектов животного мира на основные систематические и экологические группы согласно п. 1.7 Методики.

III этап

Осуществляется сбор информации экономического характера: данные о ценах на объекты животного мира, части и дериваты редких видов животных, данные о затратах на проведение воспроизводственных работ.

IV этап

Исчисляется ущерб объектам животного мира и/или их среде обитания по нижеприведенным формулам по каждой группе объектов животного мира (п. 1.7 Методики) на всей территории воздействия.

Оценка вреда и исчисление ущерба может проводиться двумя способами:

I - Стандартная процедура

Заключается в проведении детальной оценки вреда и исчисления ущерба с использованием фактических данных полевых обследований и экономической информации.

Данный подход рекомендуется использовать при проведении исследований по оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

II - Экспресс-оценка

Рекомендуется применять при наличии факта уничтожения конкретного количества объектов животного мира, в других случаях - при невозможности проведения специальных полевых исследований на территории воздействия и при наличии достаточного фактического материала о состоянии объектов животного мира.

III. Основные параметры расчета ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания

Для исчисления размера ущерба используются следующие параметры:

Показатели состояния объектов животного мира.

Площадь территории воздействия.

Период воздействия (временный лаг).

Коэффициенты реагирования объектов животного мира на воздействие.

Стоимость объектов животного мира.

3.1 Показатели состояния объектов животного мира.

В состав показателей состояния объектов животного мира входят:

Перечень видов (групп видов) объектов животного мира.

Базовая численность (или биомасса) объектов животного мира (особи\га; кг\га).

Годовая продуктивность объектов животного мира (особи\га; кг\га).

Суммарная численность (или биомасса) объектов животного мира - сумма показателей базовой численности и годовой продуктивности.

3.2 Площадь территории воздействия и коэффициенты реагирования объектов животного мира на воздействие.

3.2.1 Определение границ территории воздействия, выделение зон по интенсивности воздействия и определение их площади осуществляется с использованием картографических материалов, материалов дистанционного исследования земной поверхности (аэрофотоснимки, космические снимки), наземных обследований, материалов технико-экономического обоснования (ТЭО) проектов. На территории воздействия, имеющей один эпицентр воздействия (воздействие оказывается в направлении от него к периферии с постепенным затуханием интенсивности влияния на объекты животного мира по мере удаления от эпицентра) рекомендуется выделять 4 зоны:

I зона

Зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира - потери численности и годовой продуктивности от 75 до 100 %.

II зона

Зона сильного воздействия - потери численности и годовой продуктивности от 50 до 74,9 %.

III зона

Зона умеренного воздействия - потери численности и годовой продуктивности от 25 до 49,9 %.

IV зона

Зона слабого воздействия - охватывает сектор между III зоной и внешней границей территории воздействия, где потери численности и годовой продуктивности составляют от 0 до 24,9 %.

Для каждой зоны территории воздействия устанавливается коэффициент реагирования объектов животного мира на воздействие, который позволяет экспертным способом определить численность объектов животного мира в каждой зоне после воздействия на основе данных о численности объектов животного мира на этой же территории до начала воздействия.

В таблице приведены рекомендуемые коэффициенты реагирования объектов животного мира на воздействие:

Зоны воздействия	Снижение численности и продуктивности, %	Коэффициент
Зона прямого уничтожения	75 - 100	1
Зона сильного воздействия	50 - 74,9	0,75
Зона умеренного воздействия	25 - 49,9	0,50
Зона слабого воздействия	0 - 24,9	0,25

3.2.2 Для территорий воздействия более сложных конфигураций разрабатываются специальные матрицы коэффициентов реагирования объектов животного мира на воздействие, в которых учитывается реакция объектов животного мира на интенсивность воздействия в каждой из выделенных зон со своей системой факторов.

3.3 Период воздействия (временный лаг).

3.3.1 Воздействие может быть разовым или продолжительным во времени. Длительное воздействие требует введения в алгоритм оценки вреда параметра времени - число лет, в течение которых вред наносится.

3.3.2 Период воздействия (временный лаг) может быть разделен на стадии в соответствии с динамикой экологической ситуации в пределах территории воздействия:

Стадия проектирования хозяйственного объекта.

Стадия строительства хозяйственного объекта.

Начальная стадия функционирования хозяйственного объекта.

Стадия стабилизации экосистем и адаптации живых организмов к хозяйственному объекту.

Стадия ликвидации хозяйственного объекта до момента восстановления природных комплексов.

Для каждой выделенной стадии определяется ее продолжительность в годах.

3.3.3 При различной интенсивности воздействия на разных стадиях периода воздействия (временного лага) оценку вреда и исчисление ущерба рекомендуется проводить отдельно для каждой стадии.

3.4 Показатели стоимости объектов животного мира.

Для исчисления ущерба рекомендуется использовать как показатели стоимости объектов животного мира таксы для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный незаконным добыванием или уничтожением объектов животного и растительного мира* или таксы, утвержденные в соответствии с установленным законодательством Российской Федерации порядке.

* Приказ Минприроды России от 04.05.94 № 126 "Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный незаконным добыванием или уничтожением объектов животного и растительного мира", зарегистрированный Минюстом России 06.06.94, регистрационный № 592 ("Российские вести" от 29.06.94)

IV. Порядок оценки вреда объектам животного мира и/или их среде обитания

4.1 Вред объектам животного мира определяется для каждого вида (группы близких видов) животных на площади территории воздействия суммарными потерями их базовой

численности (биомассы) - одновременно, и годовой продуктивности - за весь период воздействия.

Размер вреда выражается в количестве исчезнувших с территории воздействия взрослых особей каждого из видов объектов животного мира, а также в величине потерянного их популяциями прироста из-за невозможности нормального размножения этих животных.

4.2 Оценка вреда производится исходя из принципа специфичности каждого вида животных, и поэтому рассчитывается для каждого объекта животного мира, по формуле:

$$D_n = S \cdot \sum_{i=1}^n (N_0 - N_1) + [(P_0 - P_1) \cdot T] \quad (1)$$

D_n - вред объектам животного мира (любое количество видов i от 1 до n), рассчитанный на площадь территории воздействия (S);

N_0 - базовая численность объектов животного мира до воздействия (особи/га);

N_1 - базовая численность объектов животного мира, сохранившихся на территории после воздействия (особи/га);

P_0 - годовая продуктивность объектов животного мира до начала воздействия (особи/га);

P_1 - годовая продуктивность объектов животного мира, сохранившихся на территории после воздействия (особи/га);

T - продолжительность периода воздействия - временный лаг (лет);

S - площадь территории воздействия, на которой оценивается вред (га).

Возможен расчет для групп (экологических или систематических) близких видов.

4.3 В случаях, когда в пределах территории воздействия выделяется несколько типов местообитаний животных с различными показателями плотности их населения, расчет вреда осуществляется по площади каждого типа местообитаний.

4.4 Полученные показатели вреда по всем местообитаниям и видам (группам видов) объектов животного мира суммируются.

4.5 Показатель годовой продуктивности P_i может быть рассчитан по формуле для любого i -го вида объектов животного мира с использованием показателя его базовой численности N_i :

$$P_i = \frac{N_i}{2} \cdot \left(J_i - \frac{J_i \cdot M_i}{100\%} \right) \quad (2)$$

N_i - базовая численность вида i в расчете на единицу площади (особи/га);

J_i - среднестатистическое число молодых особей на одну размножающуюся пару (особей);

M_i - среднестатистический процент смертности молодых особей (%).

В формуле (2) при расчете годовой продуктивности принято, что в популяции любого вида объектов животного мира соотношение полов равно 1:1, в связи с чем при делении базовой численности на 2 получается число репродуктивных пар.

4.6 В случае отсутствия необходимой информации для расчета годовой продуктивности (P_i) i -го вида объектов животного мира по формуле (2), этот параметр может быть получен с использованием следующей формулы:

$$P_i = k_i \cdot N_i \quad (3)$$

k - коэффициент, показывающий среднестатистический годовой прирост популяции i -го вида в расчете на одну взрослую особь после размножения.

4.7 Для объектов животного мира, которые на территории воздействия представлены не только местными (резидентными) размножающимися особями, рекомендуется оценку вреда проводить и для нерезидентных объектов животного мира, использующих территорию в другие биологические периоды (линьки, миграции, зимовки), в связи с чем формула (1) принимает следующий вид:

$$D_m = S \cdot \sum_{i=1}^m (M_i \cdot T) \quad (4)$$

D_m - вред мигрирующим, зимующим и прочим временно посещающим территорию воздействия (S) объектам животного мира (любое количество видов i от 1 до m);

M_i - убыток среднесноголетней численности объектов животного мира, использующих территорию в периоды линьки, миграции, зимовки (особи/га);

S - площадь территории воздействия (га).

В расчеты не включаются мигранты, пересекающие территорию воздействия транзитом.

4.8 При разделении периода воздействия (временного лага) на стадии, показатель вреда D рассчитывается отдельно для каждой из них (от 1 до t). Вред для всего периода воздействия (временного лага) определяется суммой показателей $D_{t1,t2...t}$ для всех выделенных стадий по формуле:

$$D = (D_n + D_m)_{t1} + (D_n + D_m)_{t2} + (D_n + D_m)_t \quad (5)$$

V. Варианты исчисления ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания

5.1 Исчисление ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания по факту осуществляется путем прямого подсчета убытка (числа истребленных или лишившихся местообитаний объектов животного мира) и потерь их годовой продуктивности по формуле:

$$D = [N + (P \times T)] \times H \quad (6)$$

N - численность истребленных (погибших) объектов животного мира соответствующего вида;

P - годовая продуктивность соответствующего вида (среднее число молодых особей на 1 взрослую особь);

T - средняя продолжительность жизни особи, достигшей зрелости (лет);

H - такса взыскания за ущерб данному виду объектов животного мира (в рублях).

В формуле (6) величина (N) является результирующей величиной ($N_0 - N_1$) из формулы 1, что по своей сути равно количеству погибших особей, а (P) соответственно равно ($P_0 - P_1$) т.е. отражает потерю годовой продуктивности погибших объектов животного мира.

5.2 Подготовка и проведение исчисления ущерба от намечаемой хозяйственной или иной деятельности как прогноза потерь численности и воспроизводственного потенциала объектов животного мира рекомендуется проводить поэтапно:

I этап

Выявление характеристик и масштаба воздействия. Определение площади и зонирование территории воздействия по его интенсивности.

II этап

Определение показателей состояния объектов животного мира на территории воздействия.

III этап

Определение периода воздействия (временного лага) и выделение при необходимости его отдельных стадий.

IV этап

Определение коэффициентов реагирования объектов животного мира на воздействие по выделенным зонам территории воздействия.

V этап

Заполнение таблиц показателей и исчисление ущерба объектам животного мира на территории воздействия.

5.3 Ущерб каждому виду (группе видов) объектов животного мира на территории воздействия определяется как единовременная потеря базовой численности и потеря годовой продуктивности популяции за весь период воздействия по формуле:

$$D_j = S \times (K_i \times N_i + K_i \times P_i \times T_i) \times H \quad (7)$$

D_j - ущерб конкретному виду (группе видов) объектов животного мира (рубли);

S - площадь территории воздействия (га);

K_i - коэффициент реагирования объектов животного мира на воздействия;

N_i - базовая численность объектов животного мира в расчете на единицу площади (особи\га);

P_i - годовая продуктивность объектов животного мира в расчете на единицу площади (особи\га);

T_i - период воздействия (временный лаг) (лет);

H - стоимость объектов животного мира (рубли).

5.4 Для исчисления ущерба объектам животного мира от совершенной хозяйственной или иной деятельности для получения показателей исходного (до совершения воздействия) состояния объектов животного мира рекомендуется использовать данные по эталонной территории, аналогичной территории воздействия по ландшафтным и типологическим характеристикам, но воздействию не подвергавшейся.

5.5 Ущерб объектам животного мира и/или их среде обитания от совершенной хозяйственной или иной деятельности рассчитывается по формуле:

$$D_i = S \times \{ (N_{i0} - N_{i1}) + [(P_{i0} - P_{i1}) \times T] \} \times H_i \quad (8)$$

D_i - ущерб конкретному виду объектов животного мира на территории воздействия;

N_{i0} - базовая численность объектов животного мира эталонной территории (особи\га);

N_{i1} - базовая численность объектов животного мира, сохранившихся на территории воздействия (особи\га);

P_{i0} - годовая продуктивность объектов животного мира эталонной территории (особи\га);

P_{i1} - годовая продуктивность объектов животного мира, сохранившихся на территории воздействия (особи\га);

T - длительность воздействия (временный лаг) (лет);

S - площадь воздействия, на которой оценивается ущерб (га);

H_i - такса взыскания за ущерб данному виду или группе видов объектов животного мира (рубли).

5.6 При невозможности или нецелесообразности проведения исследований для оценки состояния объектов животного мира на территории воздействия, ущерб объектам животного мира и/или их среде обитания рассчитывается по формуле с использованием коэффициентов реагирования объектов животного мира на воздействие, аналогично расчетам по формуле (7):

$$D_i = S \times (K_i \times N_{i0} + K_i \times P_i \times T) \times H \quad (9)$$

N_{i0} - базовая численность объектов животного мира эталонной территории (особи\га);

P_{i0} - годовая продуктивность объектов животного мира эталонной территории (особи\га);

K_i - коэффициент реагирования объектов животного мира на воздействия.

VI. Итоговый размер ущерба объектам животного мира и/или их среде обитания

6.1. Исчисление ущерба всем объектам животного мира на территории воздействия за весь период воздействия (временный лаг) определяется суммированием размера ущерба, исчисленного для каждого вида (группы видов) объектов животного мира, как местных (резидентных), так и нерезидентных, для каждого типа местообитаний в каждой зоне территории воздействия, и каждой стадии периода воздействия (временного лага).

VII. Оценка вреда биологическому разнообразию

7.1. Потери биологического разнообразия сообществ животных, как одна из характеристик вреда объекта животного мира и/или их среде обитания от совершенной или намечаемой хозяйственной или иной деятельности, возможно оценить путем сравнения биологического разнообразия животного мира до начала воздействия и на каждой из стадий периода воздействия.

7.2. В основе оценки динамики биологического разнообразия лежит расчет индекса видового разнообразия Симпсона (C) по формуле:

$$C = \frac{1}{\sum N_i^2} \quad (10)$$

N_i - доля конкретного вида в суммарной численности (или биомассе) животных сообщества, принятой за 1.

7.3 Процедура подготовки исходных данных для расчета индекса видового разнообразия Симпсона (C) сообществ конкретных местообитаний сводится к следующему:

Для каждого типа местообитаний животных или более крупных территориальных объединений, выделенных на территории воздействия, составляются списки видов объектов животного мира.

По численности (биомассе) особей каждого вида определяется его доля (N_i) в сообществе всех объектов животного мира ($\sum N_i$), принятом за 1.

Доля численности (биомассы) каждого из видов, составляющих сообщество, в квадрат (N_i^2) и эти величины суммируются ($\sum N_i^2$).

Рассчитывается индекс разнообразия Симпсона (C) путем деления 1 на величину ($\sum N_i^2$).

7.4 Расчеты индекса видового разнообразия Симпсона проводятся для всех типов местообитаний, существовавших на территории воздействия до его начала. Прогнозируемые изменения видового состава и численности объектов животного мира можно рассчитать с использованием коэффициентов реагирования объектов животного мира на воздействие, для этого можно использовать соответствующие графы матрицы для исчисления размера ущерба.

7.5 По составленным в результате прогноза видовым спискам рассчитывается индекс видового разнообразия Симпсона для каждой стадии периода воздействия по каждой из выделенных зон воздействия, величина которого сравнивается с соответствующими показателями индексами видового разнообразия до начала воздействия.

7.6 Вред биологическому разнообразию оценивается по формуле:

$$D_c = C_0 - C_1 \quad (11)$$

D_c - вред биологическому разнообразию;

C_0 - индекс биологического разнообразия до начала воздействия;

C_1 - индекс биологического разнообразия после воздействия.

7.7 Качественно вред биологическому разнообразию может оцениваться по 3-х балльной шкале:

1 балл (слабое изменение) - снижение биоразнообразия C до 24 % от базовой величины.

2 балла (сильное изменение) - снижение биоразнообразия C от 25 до 49 % относительно базовой величины.

3 балла (катастрофическое изменение) - снижение биоразнообразия C более 50 % относительно базовой величины.

Председатель Госкомэкологии России

В.И.Данилов-Данильян