

## Практическая работа №7

**Тема: Экология землевладения и землепользования. Оценка эффективности природоохранных мероприятий**

### Порядок выполнения работы

№п/п	Содержание и последовательность выполнения заданий	Оборудование	Инструкционные указания
1.	Изучить понятие экологического ущерба	1. Текстовые материалы практикума.	Изучить текстовый материал. Выписать определение в тетрадь
2.	Изучить способы определения ущерба от деградации, загрязнения и захламления земель	1.Текстовые материалы практикума.	Выписать в тетрадь формулы определения различных видов ущерба. Запомнить их.
3.	Определить экологический ущерб.	1. Задачи	Решите задачи № 1 – 9.

#### Оценка экологического воздействия и ущерба

Чаще всего экологическая составляющая в выражении выступает в виде эколого-экономического ущерба — отрицательной величины, что снижает эффективность проектов.

**Под экономическим ущербом** от деградации окружающей среды (или эколого-экономическим ущербом) понимается денежная оценка негативных изменений в окружающей среде в результате ее загрязнения, в качестве и количестве природных ресурсов, а также последствий таких изменений. Экологический ущерб и его последствия могут проявляться в самых различных видах и областях: ухудшение здоровья человека из-за потребления загрязненной воды и загрязнения воздуха (социальный ущерб), снижение урожайности в сельском хозяйстве на загрязненных выбросами промышленности землях, уменьшение сроков службы оборудования из-за коррозии металлов и т.д. Обычно при измерении ущерба природе сначала выявляются изменения/ухудшения в натуральных показателях, а затем дается их экономическая оценка.

В теоретическом плане довольно хорошо изучен такой вид ущерба, как экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Вместе с затратами на предотвращение загрязнения он составляет **экологические издержки производства**. Имеются и практические подходы к расчетам ущерба. В 80-е годы в стране была разработана достаточно простая методика оценки ущерба (авторы К.Г.Гофман, О.Ф.Балацкий и др.), связывающая натуральные показатели объемов выбросов, их опасность, региональные особенности с экономическими показателями. Однако эта методика вызывает ряд критических замечаний как практического, так и теоретического характера, так что к ее использованию надо относиться осторожно.

Одна из важнейших задач экономических мероприятий, связанных с той или иной степенью экологического воздействия, состоит в минимизации экологического ущерба. Имеется ряд экономических подходов, позволяющих *оценить экологическое воздействие*. Наиболее разработаны подходы по двум направлениям.

1. Использование имеющихся (рыночных) цен для оценки воздействия на товары и услуги. В рамках этого общего подхода возможно применение следующих методов:

- изменение продуктивности, производительности (уменьшение урожайности в сельском хозяйстве, сокращение уловов рыбы, уменьшение прироста биомассы и деградация лесов и пр.);
- ухудшение качества жизни (или «метод потери дохода») (рост заболеваемости, смертности, ухудшение условий рекреации и пр.);
- альтернативная стоимость;
- сокращение сроков службы имущества (зданий, оборудования и пр.).

2. Оценка, основанная на использовании величины непосредственных затрат, расходов.

Второе направление, связанное с затратами, более очевидно. Используемые здесь методы рассмотрены в предыдущих двух параграфах: затратная оценка ценности природных благ, метод приведенных затрат (анализ затраты/эффективность).

Рассмотрим более подробно первое направление оценки экологического воздействия, связанное с использованием имеющихся (рыночных) цен.

По всем перечисленным в рамках этого направления методам возможно получение натуральных показателей, отражающих ухудшение экологической ситуации и экологический ущерб, которые могут быть оценены в стоимостной форме. Важное достоинство перечисленных подходов — возможность использования рыночной цены для оценки воздействия на товары и услуги.

Здесь обычно применяются прямые методы анализа затрат и выгод с учетом экологических последствий воздействия проектов. Воздействия могут оказываться как на природные системы (сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство), так и на искусственно созданные (антропогенные) системы (здания, сооружения, производства в производственном и бытовом секторах). В результате изменения качества природных ресурсов и состояния окружающей среды происходит изменение производительности, продуктивности природных и антропогенных систем, возможно изменение производственных затрат в этих системах. Эти изменения влияют на объемы производства, на колебания цен и т.д. В результате возможные физические изменения на основе рыночных цен могут быть оценены в стоимостной форме.

#### **Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель**

Ущерб от ухудшения и разрушения почв и земель под воздействием антропогенных факторов выражается прежде всего в деградации почв и земель, загрязнении земель химическими веществами, захламлении земель несанкционированными свалками, другими видами несанкционированного размещения отходов.

**Экономическая оценка величины ущерба от деградации почв и земель** определяется по формуле:

$$У_{зем} = Нс \cdot S \cdot Кэ \cdot Кос,$$

где  $Нс$  — норматив стоимости земель, тыс. руб./га (табл. 1);  $S$  — площадь почв и земель, деградировавших в отчетном периоде времени, га;  $Кэ$  — коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории (табл. 2);  $Кос$  — коэффициент для особо охраняемых территорий (табл.3).

**Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель химическими веществами** проводится по формуле:

$$У_{зем} = (Нс \cdot Si \cdot Кэ \cdot Кос) \cdot К_{хим},$$

где  $Si$  — площадь земель, загрязненных химическим веществом  $i$ -го вида в отчетном году, га;  $К_{хим}$  — повышающий коэффициент при зафязнении земель несколькими ( $n$ ) химическими веществами

$$К_{хим} = 1 + 0,2(n - 1) \text{ при } n < 10$$

$$3 \text{ при } n > 10$$

**Экономическая оценка ущерба от захламления земель несанкционированными свалками** производится по формуле:

$$У_{зем} = (Нс \cdot Si \cdot Кэ \cdot Кос),$$

Где  $Si$  — площадь земель, захламленных в отчетном периоде отходами  $i$ -ого вида, га.

*Таблица 1.* Нормативы стоимости освоения новых земель взамен изымаемых сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных нужд ( $Нс$ )

<b>Типы и подтипы изымаемых сельскохозяйственных угодий</b>	<b>руб./га</b>
<b>I зона</b> Республики Карелия, Коми; Архангельская, Мурманская области; Ненецкий АО	127
<b>II зона</b> Республики Марий-Эл, Удмуртская; Брянская, Владимирская, Вологодская, Ивановская, Калужская, Тверская, Кировская, Костромская, Новгородская, Пермская, Псковская, Смоленская, Ярославская области; Коми-Пермяцкий АО	124
<b>III зона</b> Чувашская Республика Чаваш; Нижегородская Орловская, Рязанская, Тульская области	156
<b>IV зона</b> Республики Мордовия, Татарстан; Белгородская, Воронежская, Самарская, Курская, Липецкая, Пензенская, Тамбовская, Ульяновская области	206
<b>V зона</b> Республика Калмыкия Хальмг-Тангч, Астраханская Волгоградская, Саратовская области	174
<b>VI зона</b> Республика Адыгея, Краснодарский край	270

<b>VII зона</b> Республики Дагестан, Ингушская, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия, Чечня; Ставропольский край; Ростовская область	259
<b>VIII зона</b> Республика Башкортостан, Курганская, Оренбургская, Свердловская, Челябинская области	147
<b>IX зона</b> Республика Алтай, Алтайский край, Новосибирская, Омская, Томская и Тюменская области; Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий АО	177
<b>X зона</b> Республики Бурятия, Тува, Хакасия; Красноярский край; Иркутская, Читинская области; Агинский Бурятский АО, Таймырский (Долгано-Ненецкий АО, Усть-Ордынский Бурятский АО, Эвенкийский АО	188
<b>XI зона</b> Республика Саха (Якутия); Приморский, Хабаровский края; Камчатская, Магаданская, Сахалинская области; Еврейская АО, Корякский АО, Чукотский АО	51
<b>XII зона</b> Калининградская, Ленинградская области и г.Санкт-Петербург	81
<b>XIII зона</b> Московская область и г.Москва	130

**Таблица 2. Коэффициенты (Кэ) экологической ситуации и экологической значимости территории**

Экономические районы Российской Федерации	Кэ
Северный	1,4
Северо-Западный	1,3
Центральный	1,6
Волго-Вятский	1,5
Центрально-Черноземный	2,0
Поволжский	1,9
Северо-Кавказский	1,9
Уральский	1,7
Западно-Сибирский	1,2
Восточно-Сибирский	1,1
Дальневосточный	1,1

**Таблица 3. Коэффициенты (Кос) для особо охраняемых территорий**

Почвы и земли в пределах особо охраняемых территорий	Кп
<b>Земли природно-заповедного фонда</b>	3
Земли природоохранного, оздоровительного и историко-культурного назначения	2
Земли рекреационного назначения	1,5
Прочие земли	1,0