

Расчетно-графическая работа
по Основам
природопользования:
«Оценка преобразования
территории в результате
природопользования в
исследуемом районе»

Задание:

- 1. Выделить группы преобладающих видов природопользования в исследуемом районе;
- 2. Провести их описание;
- 3. Определить индекс и степень антропогенной преобразованности территории ;
- 4. Сделать соответствующие выводы по полученным результатам

- Наиболее распространённым, разнообразным и продолжительным по времени является сельскохозяйственное природопользование. По характеру воздействия на ландшафты оно делится на земледельческое, пастбищно-животноводческое и мелиоративное. Земледельческое воздействие включает: механическое (структура земель, распаханность, освоенность), физическое (влияние земледельческой техники), агротехническое (севообороты, технология возделывания растений), химическое (применение удобрений, пестицидов). Пастбищно-животноводческое воздействие проявляется в непосредственном влиянии животных на растительность, уплотнение и изменение водно-воздушного режима почвы, поступление питательных веществ в почву; стойловое содержание (животноводческие комплексы) вызывает загрязнение стоками почв, вод, воздуха. Мелиоративное воздействие на ландшафт происходит через осушительные и оросительные системы, изменяющие структуру ландшафта, водно-воздушный режим почв, микроклимат, гидрографическую сеть; через культуртехнические и планировочные работы, вызывающие перемещение огромной массы почво-грунтовой смеси, формирование микрорельефа, изменение мощности плодородного (гумусового) слоя почвы; с орошением связано засоление почв и почвенно-грунтовых вод; лесомелиоративное воздействие ведёт к созданию лесополос, облесению склонов, оврагов, песков, прибрежных зон, к изменению характера стока.

- Промышленное воздействие на ландшафт выражается в загрязнении окружающей среды производственными отходами, отчуждении территории под промышленные объекты, в насыщении ландшафта техногенными системами.
- Горнодобывающая промышленность ведёт к образованию карьеров, техногенных форм рельефа (терриконов, просадок, отвалов), созданию рекультивированных (вторичных) ландшафтов.

- Строительные мероприятия вызывают разрушение почвенного и растительного покрова, изменение формы рельефа (срезание положительных и засыпка отрицательных форм), намыв грунтов, закрепление и изменение физических свойств грунтов (техническая мелиорация). Градостроительство ведёт к формированию городского ландшафта, отчуждению земель, изменению рельефа, почв, уровня и состава вод, интенсивному техногенному насыщению, формированию микроклимата и состава атмосферного воздуха, образованию зоны влияния городского поселения.

- Водохозяйственное воздействие проявляется в создании водохранилищ, прудов, каналов, спрямлении русл рек, изменении количественных и качественных параметров водотоков, техногенном насыщении гидрографической сети (шлюзы, дамбы, мосты), подтоплении прилегающих земель, создании специфического микроклимата.

Лесохозяйственное воздействие проявляется через эксплуатационные мероприятия (сплошная или выборочная рубка, прокладка дорог, вывоз лесоматериала, подсочка смолы), изменение видового состава растительности и животных, осушительную мелиорацию, внесение химических мелиорантов.

- Рекреационное воздействие вызывает уплотнение почв отдыхающими, дигрессию растительности, изменение состава вод, строительство рекреационных объектов и инфраструктуры; необходимость мероприятий по усилению пейзажной выразительности, микроклимата, видового состава растительности.

- В результате формируются ландшафты разной степени антропогенной преобразованности, которую можно определить по методике, предложенной П. Г. Шищенко (1988). Суть её заключается в том, что каждый вид природопользования имеет свой ранг преобразованности (r): охраняемые территории – 1; леса – 2; болота и заболоченные земли – 3; луга – 4; сады – 5; пашня – 6; сельскохозяйственная застройка – 7; городская застройка – 8; водохранилища, каналы – 9; земли промышленного использования – 10.

Индекс антропогенной преобразованности территории можно определить по формуле:

$$U_{\text{АП}} = \Sigma(rg),$$

где $U_{\text{АП}}$ – индекс антропогенной преобразованности, r – её ранг, g – доля (%) данного вида природопользования в регионе.

- Экспертным методом устанавливается вес каждого вида природопользования в суммарной преобразованности региона. Принят индекс глубины преобразованности: охраняемые территории – 1; леса – 1,05; болота, заболоченные земли – 1,1; луга – 1,15; сады, виноградники – 1,2; пашня – 1,25; сельскохозяйственные застройки – 1,3; городские застройки – 1,35; водохранилища – 1,4; земли промышленного использования – 1,5.

С учётом этого можно определить степень антропогенной преобразованности ландшафтов региона следующим образом:

$$K_{\text{АП}} = \sum (r_i p_i q) n / 100,$$

где r_i – ранг антропогенной преобразованности i -ым видом использования, p_i – площадь ранга (%), q – индекс глубины преобразованности ландшафта, n – количество выделов в пределах контура ландшафтного региона, деление на 100 для удобства пользования коэффициентом. $K_{\text{АП}}$ изменяется в пределах $0 < K < 10$.

- Построена пятиступенчатая шкала преобразованности ландшафтов:

1. слабопреобразованные – 2,0–3,8;

2. преобразованные – 3,81–5,3;

3. среднепреобразованные – 5,31–6,5;

4. сильно преобразованные – 6,51–7,4;

5. очень сильно преобразованные – $>7,4$.