

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

*Абиотические факторы* – факторы неживой природы (космические, геофизические, климатические, пространственные, временные и т. п.), оказывающие прямое или косвенное влияние на живые организмы.

*Автотроф* – организм, способный синтезировать все необходимые ему органические вещества из неорганических, используя в качестве источника энергии свет или определенные неорганические вещества. Главные автотрофы на Земле – зеленые растения.

*Адаптация* (экологическая или эволюционная) – изменение структуры или функции, позволяющее организму лучше приспособиться к окружающей среде, а следовательно, повышающее его способность выживать и размножаться.

*Аккумуляция* (обогащение) – восприятие вредных веществ средой или живыми организмами в концентрации, превышающей их содержание в среде или пище.

*Антропогенные факторы* – факторы, возникающие в результате человеческой деятельности.

*Антропоэкология* (экология человека) – раздел экологии, изучающий взаимодействие человечества как части биосферы Земли с остальной ее частью, называемой средой.

*Ассимиляционный потенциал природной среды* – способность природной среды обезвреживать, поглощать и перерабатывать определенное количество вредных веществ без изменения своих основных свойств.

*Атмосфера* (от греческого *atmos* – пар и *sphaira* – шар) – воздушная оболочка Земли, связанная с ней силой тяжести и принимающая участие в ее суточном и годовом вращении. Атмосферный воздух – механическая смесь газов со взвешенными каплями воды, частицами льда, пыли и пр.

*Аудит экологический* – объективное заключение об экологическом состоянии проверяемого предприятия. Проводится государственными органами или самим предприятием с участием местной экологической инспекции и общественных организаций.

*Аутоэкология* – экология отдельных особей данного вида.

*Бактерициды* – группа пестицидов, предназначенных для борьбы с возбудителями бактериальных заболеваний живых организмов. В более широком понимании – химические вещества, убивающие любые виды бактерий.

*Баланс экологических компонентов* – количественное и качественное соотношение основных материально-энергетических составляющих среды (энергии, вод, почв, растительного покрова, животного мира и т. д.), обеспечивающее экологическое равновесие природных систем.

*Безопасность экологическая* – состояние, при котором взаимодействие природного комплекса и человека определяется как устойчивое (гомеостатическое); степень защищенности территориального комплекса, экосистемы, человека от возможного экологического поражения, определяемая величиной экологического риска.

*Биоаккумуляция* – накопление веществ (техногенных загрязнителей) в организмах возрастающих трофических уровней.

*Биоген* (от греческого *bios* – жизнь и *genes* – рождающий, рожденный) – питательное вещество; биогены, биогенные элементы – незаменимые химические элементы, из которых состоит вещество живых организмов, – углерод, водород, кислород, азот, сера, фосфор.

*Биогеохимический цикл* – обмен веществом и энергией, осуществляющийся между отдельными структурными частями биосферы и определяющийся жизнедеятельностью живых организмов.

*Биогеоценоз* (от греческого *bios* – жизнь, *geo* – земля и *koinos* – общий) – взаимообусловленный комплекс живых и косных компонентов природной среды, связанных между собой специфическим обменом веществ и энергии.

*Биоиндикатор* (латинское *indico* – указываю, определяю) – организм, вид или сообщество, по наличию или состоянию которых, а также по поведению (для организмов) судят об изменениях в среде, в том числе о присутствии загрязнителей и степени загрязненности окружающей среды.

*Биоиндикация* – использование особо чувствительных организмов (биоиндикаторов) для обнаружения загрязнителей или других агентов в окружающей среде.

*Биологическая очистка сточных вод* – метод очистки промышленных и коммунально-бытовых стоков, основанный на способности живых организмов (преимущественно микроорганизмов) разрушать и минерализовывать содержащиеся в них органические вещества.

*Биологический круговорот* – круговорот веществ на Земле, который обеспечивается жизнедеятельностью организмов. Зеленые растения и автотрофные бактерии (продуценты) производят органическое вещество, его потребляют животные и часть незеленых растений (консументы), а бактерии и грибы (редуценты) превращают органические вещества в минеральные, делая их вновь доступными для зеленых растений.

*Биологическое загрязнение* – проникновение в экосистемы видов, чуждых данным сообществам или обычно там отсутствующих (например, болезнетворных организмов в водах рек). Возникает, как правило, в результате деятельности человека.

*Биологическое разнообразие* – разнообразие организмов, населяющих Землю, и их природных сочетаний.

*Биомасса* – общая масса особей данного вида, группы видов или сообщества в целом, приходящаяся на единицу поверхности или объема местообитания. Выражается в массе сырого или сухого вещества (г/м<sup>2</sup>, кг/га, г/м<sup>3</sup> и т. д.). Биомасса позволяет оценивать продуктивность участков суши или акватории, определять возможность промысла животных и т. д. Различают биомассу растений (фитомассу) и животных (зоомассу).

*Биосфера* (греческое *bios* – жизнь и *sphaira* – шар) – область активной жизни организмов, охватывающая нижнюю часть атмосферы, гидросферу и верхнюю часть литосферы, которые взаимосвязаны сложными биогеохимическими процессами перераспределения энергии и вещества. Понятие биосферы очертил

французский биолог Ж. Ламарк, термин ввел австрийский геолог Э. Зюсс, учение о биосфере разработано В. И. Вернадским.

*Биота* – любая пространственная совокупность всех живых организмов безотносительно к категории сообщества (например, биота экосистемы, биота суши, биота океана, биота биосферы).

*Биотические факторы* – факторы среды, обусловленные воздействием ее живых компонентов водных или почвенных биоценозов). Зависит от обеспеченности теплом и влагой, а также от содержания минеральных питательных веществ в жизненной среде биоценозов.

*Биотоп* (греческое *topos* – место) – участок среды обитания организмов с более или менее однородными условиями существования, сформировавшийся в результате воздействия биоценоза наэкотоп; участок, на котором развит биогеоценоз (например, пустынные пески, илистое дно пресного водоема и т. д.).

*Биоценоз* (греческое *bios* – жизнь и *koinos* – общий) – совокупность совместно обитающих растений, животных, микроорганизмов, населяющих однородный участок биосферы и характеризующихся определенными отношениями как между собой, так и с абиотическими факторами среды.

*Биоцикл* (греческое *kuklos* – круг) – высшая единица экологического подразделения биосферы: суша, море и внутренние водоемы. Каждый биоцикл подразделяется на биохоры, включающие значительное число биотопов. Например, биотопы песчаных, глинистых и каменистых пустынь объединяются в биохор пустынь, который вместе с биохорами степей, лесов и др. составляет биоцикл суши.

*Валентность экологическая (пределы толерантности)* – характеристика способности вида, популяции существовать в различных условиях среды. Вид – множество организмов, сходных по строению и способных скрещиваться друг с другом и давать потомство. Физические, химические или поведенческие различия препятствуют скрещиванию разных видов.

*Водное хозяйство* – отрасль народного хозяйства, занимающаяся изучением, учетом, планированием и прогнозированием комплексного использования водных ресурсов, охраной поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения, транспортировкой их к месту потребления. Главной задачей водного хозяйства является обеспечение потребителей водой.

*Водные ресурсы* – пригодные для использования в хозяйстве воды рек, озер, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) ледников, водяные пары атмосферы; общие запасы около 1454,3 млн км<sup>3</sup> (из них менее 2 % относится к пресным водам, доступны для использования 0,3 %). При рациональном использовании непрерывно возобновляются в процессе **круговорота воды** на Земле. Истощение водных ресурсов в результате потери их качества представляет большую угрозу, чем их количественное истощение (1 м<sup>3</sup> неочищенных сточных вод загрязняет и делает непригодными 40-50 м<sup>3</sup> естественной речной воды).

*Водный кадастр* – систематизированный свод сведений о водных ресурсах страны. Содержит данные учета вод по количественным и качественным показателям, их потреблению и использованию. Составляется по регионам и бассейнам.

*Водоохранная зона* – территория с особым режимом хозяйственной деятельности или охраны, преследующим цели предотвращения истощения, загрязнения и засорения водных объектов. Ширина водоохранной зоны рек может составлять от 0,1 до 1,5-2 км<sup>2</sup>, включая пойму реки, террасы и склон коренного берега.

*Водопользование* – использование водных объектов для удовлетворения любых нужд населения и хозяйства, осуществляемое без отбора воды из водоемов.

*Водопотребление* – потребление воды из водных объектов или систем водоснабжения. Различают возвратное водопотребление – с возвращением забранной воды в источник и безвозвратное – с расходом на фильтрацию, испарение и т. д.

*Возобновление природных ресурсов* – самовосстановление ресурсов в результате интенсивного кругооборота веществ (например, возобновление растительного покрова, пресных вод и т. д.). Идет успешно в условиях, когда масштабы и скорость использования ресурсов человеком не превышают их способности к естественному воссозданию.

*Воспроизводство природных ресурсов* – искусственное поддержание ресурсов на определенном уровне или их расширенное получение (например, культивация). Одним из наиболее распространенных приемов воспроизводства служат рыборазведение и увеличение продуктивности полей с помощью лесомелиорации.

*Восстановленный вид* – 1) вид растительных или животных организмов, число особей или разнообразие популяций которого достигло уровня безопасного в отношении угрозы вымирания; 2) генетически относительно устойчивая имитация внешнего облика ранее исчезнувшего вида; возможна лишь при сохранении близкородственных с исчезнувшим видом форм.

*Вторичная растительность* – растительный покров, который возникает на месте первичной естественной растительности, сведенной в результате деятельности человека.

*Вторичные загрязнители* – загрязнители окружающей среды, возникающие в ходе химических преобразований попавших в воду, воздух или почву первичных загрязнителей или образовавшиеся в среде благодаря их наличию.

*Газы парниковые* – газы, попадающие в атмосферу и создающие парниковый эффект: углекислый газ, метан, летучие углеводороды и др.

*Гербициды* – химические вещества для сплошного либо избирательного уничтожения растительности. Преимущественно средне- и малоядовитые для человека и животных, однако некоторые из них представляют серьезную опасность, способны долго сохраняться в почве, аккумулироваться в растительных кормах и животных продуктах, отрицательно влияют на флору и фауну.

*Гетеротрофы* (от греческого *heteros* – иной, другой и *trophe* – пища) – организмы, использующие для питания готовые органические вещества, создаваемые автотрофами. К гетеротрофам относятся животные, большинство бактерий, грибы и др.

*Геоэкология* – отрасль науки, исследующая экологические системы биосферы в теоретических и практических (использование, оптимизация, охрана) целях.

*Гидросфера* (от греческого *hydor* – вода и *sphaira* – шар) – прерывистая водная оболочка Земли, располагающаяся между атмосферой и твердой земной корой (литосферой) и представляющая собой совокупность вод океанов, морей и поверхностных вод суши.

*Гумус* (перегной) – темно-окрашенное органическое вещество почвы, образующееся в результате биохимического разложения растительных и животных остатков и накапливающееся в верхнем почвенном горизонте. Является одним из главных источников элементов питания растений.

*Гомеостаз* – способность подвижного равновесия (или устойчивого неравновесия) экосистемы, поддерживаемое сложными приспособительными реакциями входящих в нее живых организмов.

*ДДТ* – дихлор-дифенил-трихлорэтан-инсектицид. Препарат, широко применявшийся во многих странах для борьбы с вредными насекомыми. В природных условиях очень стабилен, накапливается в окружающей среде, жировых тканях и молоке. Повсеместно запрещен в 70-х гг. XX в.

*Деградация* – снижение качества или ценности.

*Демэкология* – экология популяций, в центре внимания которой находятся вопросы динамики численности.

*Депопуляция* – уменьшение численности популяции, населения.

*Деструкторы* – организмы, разрушающие органические вещества до простых, вплоть до неорганических соединений (см. редуценты).

*Детиоризация* – деградация, снижение биопродуктивности и экологического разнообразия экосистем.

*Дигрессия* – ухудшение состояния экосистем под влиянием различных факторов, чаще всего антропогенных.

*Емкость экосистемы* – максимальный размер популяции одного вида, который данная экосистема способна поддерживать в определенных экологических условиях на протяжении длительного времени.

*Емкость экологическая* – максимальное количество вещества, которое может быть вовлечено экосистемой (или природно-технической системой) в круговорот без нарушения стабильного состояния (гомеостаза) и способности к саморегуляции.

*Загрязнение водной среды* – 1) привнесение в водную среду или возникновение в ней новых, обычно нехарактерных для нее физических, химических или биологических агентов или превышение естественного среднесуточного уровня концентрации перечисленных агентов в среде; 2) увеличение количества физических, химических или биологических агентов сверх недавно

наблюдавшейся нормы. По охвату территории различают глобальное, региональное и локальное. Возникает в результате естественных причин и под влиянием деятельности человека.

*Замкнутый цикл водоиспользования* – многократное использование воды в одном и том же производственном процессе, осуществляемое без сбрасывания сточных вод в водные объекты.

*Замор* – явление массовой гибели водных животных, главным образом рыб, в реке или озере вследствие недостатка кислорода в воде водоема.

*Зона санитарно-защитная* – обычно часть территории, обладающая свойствами экологического барьера и пространственно разделяющая источники неблагоприятных экологических воздействий и возможные объекты этих воздействий.

*Зона экологического бедствия* – часть территории, на которой в результате техногенной или природной катастрофы произошли необратимые изменения окружающей среды, повлекшие существенное ухудшение здоровья населения, разрушение естественных экосистем, деградацию флоры и фауны (например, зона аварии на Чернобыльской АЭС, Арал и Приаралье, Кузбасс).

*Императив экологический* – ясное понимание экологических проблем и убежденность в личной ответственности каждого за состояние и будущее биосферы и человечества как ее части. Составной частью экологического императива является признание необходимости устойчивого развития.

*Инжиниринг экологический* – механизм обеспечения оптимального и кратчайшего по времени пути от теоретической постановки задач регулирования экологических процессов до ее реального выполнения в виде технических устройств или технологий.

*Инсектициды* – химические вещества, используемые для уничтожения нежелательных в хозяйстве, быту или природных сообществах насекомых. При превышении допустимых концентраций могут выступать в качестве химических загрязнителей среды.

*Институциональные механизмы регулирования природопользования* – система норм, принципов, законов, правил, а также организационных структур, регулирующих процессы природопользования и охраны окружающей природной среды.

*Кадастр* – систематизированный свод данных, количественно и качественно характеризующих определенный вид природных ресурсов или явлений. Содержит, как правило, физико-географическую характеристику, классификацию, сведения о динамике, степень исследованное<sup>TM</sup>, формы собственности, эколого-экономическое значение тех или иных объектов или явлений. В Беларуси составлены Водный, Земельный, Лесной, Полезных ископаемых, Торфяной кадастры.

*Канцерогены* – вещества или физические агенты, способные вызвать развитие злокачественных новообразований или способствовать их возникновению.

*Катастрофа экологическая* – неуправляемая ситуация, возникающая вследствие экологического кризиса, приводящая к непредотвратимым тяжелым последствиям вплоть до возникновения на Земле условий, не пригодных для жизни людей.

*Качество среды* – степень соответствия природных условий потребностям живых существ (включая людей).

*Квота* – 1) определенная законодательством или специальными документами норма добычи (отстрела, отлова, сбора) особей популяции хозяйственно-ценного вида живых организмов, удовлетворяющая требованиям его сохранения и рационального использования; 2) разрешенная законом или международным соглашением степень количественного использования определенного природного ресурса либо определенного воздействия на окружающую среду.

*Кислотные осадки* – любые метеосадки (дождь, туман, снег), уровень кислотности которых превышает норму. Кислотные осадки в 10-1000 раз кислее нормальных (рН 2-4,5); оказывают сильное отрицательное воздействие на экосистемы, впервые отмеченное в середине 50-х гг. XX в.: безрыбные озера, высохшие леса, потеря урожайности сельскохозяйственных растений, аллергические заболевания.

*Консументы* – (от лат. *consumo* – использую, съедаю, потребляю) организмы, потребляющие органическое вещество, накопленное продуцентами-автотрофами, и превращающие их в другие органические вещества. К консументам относятся животные, а также сапрофитные и паразитные растения. Консументы являются гетеротрофами.

*Концепция экологического образования* – базовая идея, положенная в основу формирования системы взглядов и процесса обучения экологии.

*Красные книги* – официальные документы неправительственных организаций, содержащие аннотированный и иллюстрированный перечень редких и исчезающих видов живых организмов, подлежащих охране.

*Кризис экологический* – переломный момент, острое состояние в развитии биосферы, характеризующееся дестабилизацией динамического равновесия, вызванной необдуманым стихийным развитием человечества.

*Круговорот вещества* – одна из важнейших особенностей функционирования географической оболочки, обеспечивающая многократность происходящих в ней процессов и их высокую суммарную эффективность (например, круговорот воды, биологический круговорот),

*Ксенобиотики* – вещества, чуждые природе, составу и обмену веществ живых организмов.

*Лимитирующий фактор* – фактор, в первую очередь ответственный за ограничение роста и(или) размножения организма или популяции; может быть физическим (например, температура, свет), химическим (например, вода, биогены), биологическим (например, конкуренция).

*Лицензия (разрешение)* на комплексное природопользование – документ, удостоверяющий право его владельца на использование в фиксированный период времени природного ресурса (земель, вод, недр и др.), а также на размещение отходов, выбросы и сбросы.

*Лицензирование природопользования* – система оплачиваемых государственных разрешений на эксплуатацию природных ресурсов.

*Малоотходные технологии* – технологии, применение которых обеспечивает максимально полное использование перерабатываемого сырья и образующихся при этом отходов или безвредный возврат сравнительно небольших количеств последних в окружающую среду.

*Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП)* – международная неправительственная организация; основными направлениями ее деятельности является издание Красных книг о редких и исчезающих видах организмов, организация заповедников и национальных природных парков, экологическое просвещение и т. п.

*Мелиорация* – система организационно-хозяйственных, технических и других мероприятий, направленных на улучшение природных условий используемых территорий (сельскохозяйственная мелиорация, лесомелиорация, биологическая мелиорация и др.).

*Метатенк* – очистное сооружение (резервуар в несколько тыс. м<sup>3</sup>) для биологической переработки органического осадка сточных вод (сбраживанием с помощью микроорганизмов при температуре 27-55 °С).

*Механическая очистка сточных вод* – удаление нерастворимых в воде (механических) загрязнителей путем пропускания стоков через решетки и сита, отстаиванием, фильтрованием, флотацией.

*Мониторинг* (от лат. Monitor – напоминающий, надзирающий) – слежение за какими-либо объектами и явлениями природной среды и предупреждение об их появлении, изменении и создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей, растительных и животных организмов, природных и антропогенных объектов. Направлен на контроль прежде всего антропогенного воздействия на природу.

*Нитраты* – соли азотной кислоты (HNO<sub>3</sub>), необходимый компонент питания растений; широко используются в сельском хозяйстве в качестве удобрения и в пищевой промышленности в качестве добавки. Сами по себе нитраты относительно нетоксичны, однако в организме человека они могут превращаться в гораздо более токсичные нитриты.

*Нитриты* – соли азотистой кислоты (HNO<sub>2</sub>), которые используются в пищевой промышленности для посола мяса и рыбы и придания изделиям привлекательного вида. Нитриты предотвращают возникновение опасных бактериальных инфекций (например, ботулизма). Нитриты способны реагировать в организме с аминами, образуя канцерогены.

*Ниша экологическая* – место вида в экосистеме, определяемое его биотическим потенциалом и совокупностью факторов внешней среды, к которым он приспособлен.

*Ноосфера* – буквально: «мыслящая оболочка», сфера разума; согласно В. И. Вернадскому – качественно новая, высшая стадия развития биосферы под контролем разумной деятельности человека.

*Нормативно очищенные сточные воды* – сточные воды, отведение которых после очистки в водные объекты не приводит к нарушению норм качества воды в контролируемом створе или пункте водопользования.

*Нормирование качества окружающей среды (экологическое нормирование)* – установление показателей (стандартизация) качества природной среды, а также **предельно допустимых концентраций**, выбросов и физических воздействий на среду, объемов изъятия природных ресурсов или допустимых величин иных форм антропогенного воздействия на природу.

*Оборотное водоснабжение* – повторное многократное использование в производстве отработанных вод (после их очистки, охлаждения и соответствующей целям производства обработки) при очень ограниченном их сбросе (до 3 %) в водоемы.

*Окружающая среда* – среда обитания и производственной деятельности человека, включающая абиотические, биотические и социально-экономические факторы. Разделяется на природную и социальную. В природной среде выделяют естественную и природно-антропогенную среду.

*Охрана природы* – совокупность международных, государственных, региональных и локальных административных, правовых, технологических, естественнонаучных, экономических и общественно-политических мероприятий, направленных на поддержание продуктивности, оздоровительных и других достоинств природы. Как составная часть природопользования тесно связана с рациональным использованием природных ресурсов и преобразованием природы.

*Очистные сооружения* – специальные инженерные конструкции, предназначенные для проведения последовательной очистки сточных вод от загрязнителей.

*Парниковый эффект* – повышение температуры атмосферы из-за увеличения содержания в ней парниковых газов, приводящего к чрезмерному поглощению воздухом теплового излучения Земли.

*Пестициды* – синтетические вещества, используемые для защиты растений, животных, сельскохозяйственной продукции от угнетающих и повреждающих влияний других организмов – сорняков (гербициды), насекомых (инсектициды), грибков (фунгициды) и др.

*Пирамида экологическая (трофическая)* – графическое изображение количественных соотношений между трофическими уровнями биоценоза – продуцентами, консументами (отдельно каждого уровня) и редуцентами, выраженное в их численности (пирамида чисел), биомассе (пирамида биомасс) или энергии (пирамида энергий).

*Пищевая (трофическая) цепь* – цепь последовательной передачи вещества и эквивалентной ему энергии от одних организмов к другим в процессе питания.

Платность природопользования включает плату за право пользования природными ресурсами, плату за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, размещение отходов, штрафы за сверхнормативное и нерациональное использование природных ресурсов, выплаты на воспроизводство и охрану природных ресурсов.

*Популяция* – совокупность особей одного биологического вида, населяющих пространство с относительно однородными экологическими условиями, имеющих общий генофонд и возможность воспроизводить себя в поколениях.

*Пороговый уровень* – максимальное количество загрязнителя, лекарства и других факторов, которое переносится организмом без ущерба для него.

*Правовая охрана* природной среды – совокупность правовых средств, содержащих предупредительные, запретительные, восстановительные, карательные меры, закрепленные в нормах права, обеспечивающие сохранение, восстановление и улучшение состояния природных объектов, ресурсов, комплексов.

*Пределы устойчивости* – экстремальные значения фактора (температуры, влаги и т. д.), при выходе за который организм или популяция уже не смогут выжить.

*Пределно допустимая концентрация* – нормативное количество вредного вещества в окружающей среде, которое при постоянном контакте или при воздействии за определенный промежуток времени практически не влияет на здоровье человека и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства.

*Пределно допустимый выброс* – научно-технический норматив, устанавливаемый для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что содержание загрязняющих веществ в приземном слое воздуха (на высоте 1,5-2,5 м от поверхности земли) от источника или совокупности источников не превышает пределно допустимую концентрацию.

*Пределно допустимый сброс вредных веществ в водный объект* – масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте.

*Природа* – 1) в широком смысле – все сущее, весь мир в многообразии его форм; 2) совокупность естественных условий существования человеческого общества. «Вторая природа» – созданные человеком материальные условия его существования.

*Природная среда* – совокупность абиотических и биотических факторов, естественных и измененных в результате деятельности человеческого общества. Отличается от других составляющих окружающей среды свойством самоподдержания и саморегуляции без корректирующего вмешательства человека.

*Природно-ресурсный потенциал* – совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом тенденций научно-технического прогресса. Величина природно-ресурсного потенциала территории представляет собой сумму потенциалов отдельных видов природных ресурсов (минерально-сырьевых, лесных, земельных и др.) независимо от характера их использования.

*Природные ресурсы* – часть всей совокупности природных условий существования человечества и важнейшие компоненты окружающей его естественной среды, используемые в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества. Главные виды

природных ресурсов - водные, земельные, минеральные ресурсы, растительность, ресурсы животного мира.

*Природные условия* – совокупность объектов, явлений и факторов природной среды, имеющих существенное значение для материально-производственной и непродуцирующей деятельности человека, но непосредственно в нее не вовлекаемых (например, климат).

*Природопользование* – совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению. В процессе производства природопользование может быть рациональным и нерациональным. Рациональное природопользование обеспечивает нормальные условия жизнедеятельности человека, предотвращает возможные вредные воздействия на окружающую среду, разумно регулирует освоение ее ресурсов (например, создание охраняемых территорий, строительство очистных сооружений, рекультивация земель, переработка мусора). Нерациональное природопользование ведет к ухудшению природной среды, сопровождается явлениями загрязнения, истощения и деградации природных систем, нарушениями баланса экологических компонентов и разрушением биосферы.

*Прогнозирование природной среды* – заблаговременное научное предсказание устойчивых перемен в структуре, функциях, количественных и качественных показателях окружающей человека природной среды, наступление которых возможно в связи с изменением форм, видов и масштабов прямого либо косвенного воздействия человека на природу.

*Продуценты* (от лат. *producens* – производящий, создающий) организмы (в основном зеленые растения), использующие световую энергию для синтеза органических соединений из неорганических.

*Продуктивность экосистемы* – скорость образования биологического вещества (биомассы) в единицу времени.

*Радиоактивное загрязнение* – норма физического загрязнения, связанного с превышением естественного радиационного фона и уровня содержания в среде радиоактивных элементов и веществ (в этом случае одновременно может рассматриваться и как химическое загрязнение).

*Радиоактивность* – способность атомных ядер некоторых химических элементов распадаться с испусканием ионизирующего излучения.

*Радионуклиды* – изотопы химических элементов, обладающие радиоактивностью.

*Редуценты* – гетеротрофные организмы (бактерии и грибы), завершающие распад органических соединений до простых неорганических веществ – воды, диоксида углерода, сероводорода и солей.

*Рекреация* – восстановление сил, здоровья, отдых.

*Ресурсосберегающие технологии* – совокупность последовательных технологических операций, которые обеспечивают производство конечной продукции при минимальном использовании топлива и энергии, сырья, материалов, воды для технологических целей и др.

*Рециклинг* – возможно полное возвращение расходных и вспомогательных веществ и материалов в циклических производственных процессах для повторного использования.

*Реципиенты* – в экологическом контексте общее обозначение для объектов техногенных воздействий людей, других живых организмов, экосистем, а также неживых объектов.

*Санитарно-защитная зона* – участок территории между промышленными предприятиями и жилыми или общественными зданиями, выделяемый для защиты населения от вредных факторов производства (шум, выбросы, пыль, вибрация и иные виды загрязнения среды).

*Синэкология* – раздел экологии, исследующий взаимоотношения сообществ живых организмов с окружающей средой.

*Сорбция* – поглощение твердым телом (адсорбция) или жидкостью (абсорбция) вещества из окружающей среды.

*Социосфера* (от лат. *societas* – общество и греч. *sphaira* – шар) – часть географической оболочки, входящая в нее наряду со сферой природного ландшафта; включает в свой состав человечество с присущими ему общественными отношениями, выступающее в качестве мощной производительной силы, и освоенную среду.

*Страхование экологическое* – страхование экономической ответственности предприятий повышенного экологического риска за причинение экономического ущерба другим лицам в связи с аварийным загрязнением среды.

*Стресс* (от английского *stress* – давление, напряжение) – состояние физиологического напряжения организма, совокупность реакций, возникающих в ответ на внешние воздействия, нарушающие гомеостаз.

*Тепловое загрязнение* – форма физического загрязнения среды, характеризующаяся периодическим или длительным повышением ее температуры выше естественного уровня.

*Техногенез* (от греческого *techne* - искусство, ремесло, мастерство и *genesis* – происхождение, рождение) – происхождение и изменение ландшафтов под влиянием прямо или косвенно действующих техногенных факторов: горных разработок, промышленных, энергетических или сельскохозяйственных предприятий, гидротехнических сооружений, хозяйственного использования лесных массивов и т. п.

*Техносфера* – часть биосферы, коренным образом преобразованная человеком в технические объекты (здания, дороги, механизмы).

*Токсиканты* – химические вещества, ядовитые для живых организмов. К числу токсикантов относятся многие поступающие в природную среду загрязнители, пестициды.

*Толерантность* – означает выносливость вида по отношению к колебаниям какого-либо экологического фактора, причем диапазон между экологическим минимумом и максимумом фактора составляет предел толерантности (от латинского «терпение»).

*Трансграничное загрязнение* – загрязнение среды, охватывающее территорию нескольких государств или целые континенты и формирующееся за счет трансграничного переноса загрязнителей.

*Трансграничный перенос* – распространение загрязнителей с воздушными потоками на большие расстояния – за пределы границ государств, на территории которых источники загрязнения находятся.

*Трофический уровень* – совокупность организмов, занимающих определенное положение в общей цепи питания.

*Тяжелые металлы* – ртуть, свинец, цинк и другие металлы с большой атомной массой, антропогенное рассеивание которых в природной среде является опасной формой ее химического загрязнения и способно приводить к угрозе отравления или отравлению живого.

*Устойчивость экосистемы* – способность экосистемы и ее отдельных частей противостоять колебаниям внешних факторов и сохранять свою структуру и функциональные особенности.

*Утилизация отходов и выбросов* – использование производственных отходов и выбросов в народном хозяйстве.

*Ущерб от загрязнения среды* – фактические или возможные убытки народного хозяйства, связанные с загрязнением окружающей среды, включая прямые и косвенные воздействия, а также дополнительные затраты на ликвидацию отрицательных последствий загрязнения, а также потери, связанные с ухудшением здоровья населения, сокращением деятельности трудового периода и жизни людей.

*Фауна* (от лат. *Fauna* – богиня лесов и полей, покровительница животных в римской мифологии) – совокупность видов животных, свойственных какой-либо местности или какой-либо геологической эпохе.

*Фенол* – ароматический спирт, исходный продукт для производства синтетических смол и других химикатов; применяют в качестве дезинфицирующего средства в медицине; вызывает раздражение слизистых оболочек, ожог кожи, оказывает вредное действие на наследственность. Является сильным ядом для водоемов.

*Фитоценоз* (от греч. *phyton* – растение и *koinos* – общий) – исторически сложившаяся на однородной территории совокупность растений, занимающая определенный биотоп и входящая в состав определенного биоценоза.

*Флора* (от лат. *Flora* – богиня цветов и весны в римской мифологии) – совокупность видов растений (или иных систематических таксонов), свойственных какой-либо местности, стране или определенному отрезку геологического времени.

*Фотосинтез* (от греч. *phos*, род. падеж *potos* – свет и *synthesis* – соединение, составление) – превращение зелеными растениями и фотосинтезирующими микроорганизмами лучистой энергии Солнца в энергию химических связей органического вещества. Происходит с участием поглощающих свет пигментов (хлорофилл и др.).

*Цветение воды* – массовое развитие фитопланктона, сопровождающееся изменением окраски воды, от зеленой и желто-бурой до красной. Ухудшает кислородный режим водоемов, вызывает заморы рыб и других водных животных. Вызывается неблагоприятными изменениями водного режима водоемов (застой воды, снижение проточности, интенсивное загрязнение органикой, детергентами, засорение и др.).

*Шумовое загрязнение* – форма физического загрязнения среды, характеризующаяся повышением уровня естественного шумового фона. Основные источники – технические устройства, установки, транспорт, бытовая техника и т.п.

*Эвтрофикация (эвтрофирование)* – повышение биопродуктивности водоемов в результате накопления в воде биогенных элементов под воздействием природных и главным образом антропогенных факторов.

*Эдафические факторы* – вся совокупность физических и химических свойств почв, способных оказывать экологическое воздействие на живые организмы.

*Экологизация науки* – процесс проникновения идей и проблем экологии в другие области знания, в систему современных естественных, технических и гуманитарных дисциплин.

*Экологизация технологий, экологизация производства* – перестройка или разработка и внедрение в производство технологий, которые, обеспечивая максимальные объемы получения высококачественной продукции, позволяют одновременно сохранять экологическое равновесие в окружающей среде, предотвращать ее загрязнение и другие неблагоприятные для человека и живой природы изменения.

*Экологическая катастрофа* – крайне неблагоприятное изменение природной среды на обширной территории, возникшее в результате действия решительных естественных или антропогенных сил и сопровождающееся большим экологическим ущербом – массовой гибелью живых организмов, разрушением экологических систем и деградацией природных территориальных комплексов.

*Экологическая политика* – политика, направленная на охрану и оздоровление окружающей природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов. Экологическая политика – составная часть социально-экономической политики общества и государства.

*Экологическая сертификация* – деятельность по подтверждению соответствия объекта сертификации природоохранным требованиям, установленным действующим законодательством.

*Экологическая техноёмкость территории* – обобщенная характеристика территории, количественно соответствующая максимальной техногенной нагрузке, которую может выдержать и переносить в течение длительного времени совокупность реципиентов и экологических систем территории без нарушения их структурных и функциональных свойств.

*Экологическая экспертиза* – система комплексной оценки соответствия хозяйственных решений, деятельности и ее результатов требованиям охраны окружающей природной среды, рационального природопользования и экологической безопасности.

*Экологические компоненты* – материально-энергетические составляющие экологических систем (организмы, среда обитания – почва, вода, атмосфера и другие субстраты, энергия).

*Экологические факторы* – любые факторы среды или условия, оказывающие прямое или косвенное влияние на живые организмы.

*Экологический налог* – состоит из платежей за пользование природными ресурсами и за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

*Экологический оптимум* – динамически сбалансированное сочетание экологических условий, обеспечивающее данному виду или биологическому сообществу возможности наиболее полноценного развития и воспроизводства.

*Экологический паспорт* – нормативно-технический документ, отражающий уровень использования предприятием природных ресурсов и его воздействия на окружающую среду.

*Экологическое равновесие* – баланс естественных процессов, свойственным компонентам природной среды, обеспечивающей длительное существование данной экосистемы.

*Экология* (от греческого *oikos* – жилище, местопребывание и *logos* – слово, учение) – комплексная наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организациями и средой, в которой они обитают.

*Эколого-экономическая система* – хозяйство любого региона (город, административная область, государство), элементами структуры которого выступают протекающие в нем экономические, социальные, технологические и природные процессы.

*Экономика природопользования* – отраслевая экономическая наука, исследующая социально-экономические закономерности использования человечеством природных ресурсов и регулирования отношений природы и общества.

*Экономическая оценка природных ресурсов* – денежное выражение хозяйственной ценности естественных ресурсов, обусловленной их природными особенностями.

*Экономический механизм природопользования* – совокупность экономических методов управления, создающих материальную заинтересованность природопользователей в рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды (экономическое стимулирование рационального природопользования, инвестирование природоохранных мероприятий, ценообразование в природоохранной деятельности, финансирование и налоговое регулирование и т. д.)

*Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности* – создание материальной заинтересованности природопользователей в экологизации хозяйственных процессов, эффективном и экономном использовании природных ресурсов, снижении выбросов в окружающую среду.

*Экоразвитие* – экологически ориентированное социально-экономическое развитие, при котором рост благосостояния людей не сопровождается ухудшением состояния среды обитания и деградацией природных систем.

*Экотоп* (от греческого *oikos* – жилище и *topos* – место) – местообитание организмов со свойственными ему особенностями почв, грунтов, микроклимата и других факторов.

*Эффективность охраны окружающей среды* – эколого-социально-экономическая эффективность природоохранных мероприятий, отражающая результативность экологических затрат.

*Экоцид* (от греческого *oikos* – жилище и латинского *caedo* – убиваю, ломаю) – преднамеренное разрушение среды обитания организмов, приводящее к биоциду.

*Экстенсивное природопользование* – природопользование, рост объемов которого достигается на базе традиционных форм эксплуатации природных ресурсов за счет расширения используемых природных территорий.

*ЮНЕП* – межправительственная организация, созданная ООН в 1972 г. Занимается мониторингом окружающей природной среды, координацией всех видов международной природоохранной деятельности, разработкой научных основ управления ресурсами биосферы и поиском путей решения наиболее острых проблем современности, таких как сокращение биологического разнообразия, вырубка лесов, деградация.

*Ядохимикаты* – химические вещества, используемые для борьбы с нежелательными в медицинском или хозяйственном отношении организмами. Представляют серьезную экологическую опасность в случае неправильного их применения как потенциальные химические загрязнители среды, опасны также и для здоровья человека.