

## Экологическое законодательство РФ составляют:



- Конституция РФ от 12 декабря 1993 года;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95. № 52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 (в редакции от 15.04.98.) № 174-ФЗ;
- Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ;
- Водный Кодекс РФ от 16.11.95;
- Лесной кодекс РФ от 29.01.97.;
- Закон РФ «О недрах» от 21.02.92 (в ред. от 8.08.2001) № 27-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» и другие нормативно-правовые акты.

Основным законом, обеспечивающим права граждан России на здоровую и экологически благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность в нашей стране, является Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ. Ранее действовал закон РСФСР от 1991 г. «Об охране окружающей природной среды».

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду, являющуюся основой жизни на Земле.

Особенностью правового регулирования экологических отношений является преобладание административно-правового метода воздействия. Характерным моментом его является не юридическое равенство сторон (присущее гражданско-правовому методу), а отношение власти и подчинения. Властными полномочиями при этом обладают природоохранные органы, осуществляющие эту деятельность в соответствии с законодательством и стоящие на страже интересов общества и граждан.

В Российской Федерации осуществляется государственный, производственный, муниципальный, общественный надзор и контроль в области охраны окружающей среды. Государственный надзор осуществляют специальные государственные органы и инспекции, которые в своей деятельности не зависят от администрации контролируемых предприятий. Это Прокуратура РФ, Федеральная служба лесного хозяйства РФ, Госкомитет РФ по земельной политике, Министерство природных ресурсов России, Федеральный горный и промышленный надзор России, Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности, Росгидромет, Государственный комитет санитарно-эпидемиологического надзора РФ (Госкомсанэпиднадзор России), Министерство РФ по атомной энергии и др.

Государственный экологический контроль осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ в лице государственных инспекторов в области охраны окружающей среды.

За неисполнение экологического (природоохранного) законодательства виновные несут ответственность, которая зависит от вида экологических правонарушений.



Экологическое правонарушение — это противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека. Признаками экологического правонарушения являются действие или бездействие лица, противоречащее экологическому законодательству, противоправное действие.

Виновные в экологических правонарушениях граждане несут дисциплинарную, материальную, гражданско-правовую, административную и уголовную ответственность. Различные виды ответственности за экологические правонарушения приведены в таблице. Предприятия, организации и учреждения за совершенные экологические правонарушения несут административную и гражданско-правовую ответственность.

Экологическим преступлением признается совершенное общественно опасное деяние, запрещенное УК РФ под угрозой наказания.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ, СОГЛАСНО ГЛ. 26 УК РФ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ», ЯВЛЯЮТСЯ:

- нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ;
- нарушение правил обращения с экологически опасными веществами и отходами;
- нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими биологическими агентами или токсинами;
- нарушение ветеринарных правил и правил, установленных для борьбы с болезнями и вредителями растений;
- загрязнение вод;
- загрязнение атмосферы;
- загрязнение морской среды;
- нарушение законодательства РФ о континентальном шельфе и об исключительной экономической зоне РФ;
- порча земли;
- нарушение правил охраны и использования недр;
- незаконная добыча водных животных и растений;
- нарушение правил охраны рыбных запасов;
- незаконная охота;
- уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу;
- незаконная порубка деревьев и кустарников;
- уничтожение или повреждение лесов;
- нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов;
- экоцид.

Экоцид сравнительно новое понятие, оно впервые введено в УК РФ как новый вид преступных деяний. Экоцид — массовое уничтожение растительного, животного мира (в том числе людей), отравление атмосферы или водных ресурсов, а также другие действия, которые могут привести к экологической катастрофе. Совершение экоцида наказывается лишением свободы на срок от двенадцати до двадцати лет.



За совершение экологических преступлений предусмотрены различные виды уголовной ответственности: лишение свободы, исправительно-трудовые работы, лишение права занимать определенные должности или заниматься определенными видами деятельности, штрафы.

**Экологическая безопасность** – состояние защищенности биосферы и человеческого общества, а на государственном уровне – государства, от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду.

В понятие экологической безопасности входит система регулирования и управления, позволяющая прогнозировать, не допускать, а в случае возникновения – ликвидировать развитие чрезвычайных ситуаций.

Экологическая безопасность реализуется на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Глобальный уровень управления экологической безопасностью предполагает прогнозирование и отслеживание процессов в состоянии биосферы в целом и составляющих ее сфер. (например, на территории биосферных заповедников). Управление глобальной экологической безопасностью является прерогативой межгосударственных отношений на уровне ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП и др. международных организаций.

Региональный уровень включает крупные географические или экономические зоны, а иногда территории нескольких государств. Контроль и управление осуществляется на уровне правительства государства и на уровне межгосударственных связей (Объединенной Европы, СНГ, Союз африканских государств и т.д.).

На этом уровне система управления экологической безопасностью включает:

- экологизацию экономики;
- создание и внедрение новых экологически безопасных технологий;
- выдерживание темпов экономического развития, не препятствующих восстановлению качества ОС и способствующих рациональному использованию природных ресурсов.

Локальный уровень включает города, районы, предприятия металлургии, химической, нефтеперерабатывающей, горнодобывающей промышленности и оборонного комплекса, а также контроль выбросов, стоков и др. Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администраций отдельных городов, районов, предприятий с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность.

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

С целью измерения, оценки и прогноза антропогенных изменений абиотической составляющей биосферы (в первую очередь загрязнений) и ответной реакции биоты на эти изменения, а также последующих изменений в экосистемах в результате антропогенных воздействий была создана информационная система экологического мониторинга.

Термин «мониторинг» образован от лат. «монитор» — «наблюдающий», «предостерегающий». Существует несколько современных формулировок определения мониторинга.

В настоящее время под мониторингом окружающей природной среды понимают долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния природной среды и ее загрязнения (Закон РФ «О гидрометеорологической службе», 1998).

Мониторинг включает в себя следующие основные практические направления:

- наблюдение за состоянием окружающей среды и факторами, воздействующими на нее;
- оценку фактического состояния окружающей среды и, уровня ее загрязнения;
- прогноз состояния окружающей среды в результате возможных загрязнений и оценку этого состояния.

По объектам наблюдения различают: атмосферный, воздушный, водный, почвенный, климатический мониторинг, мониторинг растительности, животного мира, здоровья населения и т.д.



По масштабам воздействия мониторинг бывает пространственным и временным.

По характеру обобщения информации различают следующие системы мониторинга:

- глобальный — слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли, включая все ее экологические компоненты, и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях;
- базовый (фоновый) — слежение за общебиосферными, в основном природными, явлениями без наложения на них региональных антропогенных влияний;
- национальный — мониторинг в масштабах страны;
- региональный — слежение за процессами и явлениями в пределах какого-то региона, где эти процессы и явления могут отличаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерной для всей биосферы;
- локальный — мониторинг воздействия конкретного антропогенного источника;
- импактный — мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий в особо опасных зонах и местах.

Классификация систем мониторинга может основываться на методах наблюдения (мониторинг по физико-химическим, биологическим показателям, дистанционный мониторинг).

Химический мониторинг — это система наблюдений за химическим составом (природного и антропогенного происхождения), атмосферы, осадков, поверхностных и подземных вод, вод океанов и морей, почв, донных отложений, растительности, животных и контроль за динамикой распространения химических загрязняющих веществ.

Физический мониторинг — система наблюдений за влиянием физических процессов и явлений на окружающую среду (наводнения, вулканизм, землетрясения, цунами, засухи, эрозия почв и т.д.).

Биологический мониторинг — мониторинг, осуществляемый с помощью биоиндикаторов (т. е. таких организмов, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде). В биологическом мониторинге могут быть использованы не только биологические, но и любые другие методы, например, химический анализ содержания загрязняющих веществ в живых организмах.

Экобиохимический мониторинг — мониторинг, базирующийся на оценке двух составляющих окружающей среды (химической и биологической).

Дистанционный мониторинг — в основном, авиационный, космический мониторинг с применением летательных аппаратов, оснащенных радиометрической аппаратурой, способной осуществлять активное зондирование изучаемых объектов и регистрацию опытных данных.

Экологический менеджмент и экологический аудит на предприятии.

Экологический менеджмент — это система управления природопользованием и охраной окружающей среды, основанная на комплексном учете экологических факторов, с целью сочетания рационального, ресурсосберегающего природопользования и устойчивого экономического развития.

Экологическим менеджментом называется безопасное управление природными процессами, которое определяется как биологическими особенностями объекта управления, так и социально-экономическими возможностями управляющего.

Предметом ЭМ является процесс управления современным производством, которое обеспечивает сочетание эффективного производства с охраной ОС и рациональным использованием природных ресурсов.

Экологический менеджмент на предприятии — это система управленческих рычагов, обеспечивающая эффект в области допустимых темпов экономического развития в рамках допустимого давления на ОС.

Выгодность рационального и сбалансированного природопользования для предприятия реализуется через экономические выгоды: а) снижение издержек в результате экономии природных ресурсов, рециркуляции, переработки отходов, снижение платежей за штрафы; б) рост доходов за счет «зеленых» товаров, конкуренции, новых рынков сбыта; стратегические выгоды: имидж предприятия, рост производительности труда, выполнение экологических требований без излишнего напряжения.

Экологический аудит – это проведение ревизии экологической деятельности (экологичности) предприятия (компании). Концепция экологического аудита была разработана в конце 1970-х годов в США. Термин «аудирование» означает проверку, ревизию, он заимствован из лексикона финансистов.

## Экологический аудит включает в себя проверку следующих видов деятельности:

- выполнение экологических нормативов в соответствии с законодательством и внутрифирменными требованиями;
- определение уровня экологичности компании;
- функционирование систем экоуправления;
- получение экологического сертификата;
- выполнение финансовых обязательств и выплата долгов;
- составление экологической декларации и отчетов компании об экологической деятельности.

Экологический аудит представляет собой комплексный, документированный верификационный процесс объективного выявления и оценки сведений для определения соответствия критериям проверки конкретных экологических мероприятий, видов деятельности, условий, управленческих систем или информации о них и информирования потребителя о полученных в ходе указанного процесса результатах.

## ЭКОЗАЩИТНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Экозащитная техника и технологии направлены на максимальное снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду путем сокращения количества отходов, комплексной переработки природных ресурсов и использования методов биотехнологии.

Биотехнологии представляют собой совокупность методов и приемов получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью микроорганизмов. Общим подходом для них являются искусственное создание условий для биогеохимических процессов на Земле в виде характерных биореакторов, реализующихся с большими скоростями, оставаясь совместимыми по своим продуктам с окружающей природной средой.

Биотехнология переработки твердых отходов позволяет утилизировать биогаз, снизить энергетический дефицит и в значительной степени уменьшить количество соединений, способствующих парниковому эффекту. Общим подходом к биотехнологии утилизации отходов с энергетическими целями является их анаэробная деструкция (т.е. разложение без доступа воздуха). При проведении такого процесса образуется биогаз, состоящий из 65% метана, 30% углекислого газа, остальное – водород, сероводород и аммиак. Средняя теплота сгорания биогаза 22-24 МДж/м. Возможными путями его утилизации являются: использование в котельных для обогрева, получение электроэнергии посредством газогенераторных установок; сжижение и использование в качестве автомобильного топлива или бытового балонного газа.



Биотехнологии защиты атмосферы создаются с целью удаления из воздуха дурно пахнущих загрязняющих веществ (меркаптаны, масляная кислота, тиофенол и др.). Очистка атмосферного воздуха осуществляется путем его пропускания через сухие или мокрые биореакторы, содержащие сорбирующий материал.

Очень важным направлением является создание биотехнологий, позволяющих рекультивировать почвы на территориях, загрязненных тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами.

Биологическая очистка природных и сточных вод в настоящее время является достаточно изученным и широко применяемым методом, значение и роль которого со временем будет только возрастать в связи с требованиями экологичности и экономичности современных видов производств.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА.

Содержанием экологической экспертизы является выявление комплекса факторов, негативно воздействующих на окружающую среду и здоровье человека, и сопоставление на этой основе альтернатив с целью выбора оптимального варианта проекта.

Главная цель экологической экспертизы — предупреждение негативных последствий хозяйственной деятельности, проверка соответствия намечаемой деятельности требованиям экологической безопасности общества и рационального использования природных ресурсов.

Собственно экспертная — оценочно-аналитическая — работа состоит из ряда стадий, включающих два основных элемента: проектный и послепроектный анализ объекта. Эти элементы представляют собой два типа экологической экспертизы, различающихся по объекту анализа: проектную и послепроектную экспертизу.

Проектная экспертиза — это экспертиза проекта сооружения, нормативно-технических документов на новую технику, технологию, материалы, а также проектов административных актов и законов.

Послепроектная экспертиза (экологический аудит) — это экспертиза действующего оборудования, предприятия и сооружения, а также применяемого законодательства. Главным итогом проектной экспертизы является экспертное заключение, без которого не выдается разрешение на строительство проектируемого объекта (производства).

В экспертном заключении отражено следующее:

- исходные данные, характеризующие состояние окружающей среды до начала реализации проекта, технические особенности проекта;
- перечень воздействий проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе первичных, вторичных и долговременных эффектов, необратимых и неизбежных последствий; при этом воздействия характеризуются количественными и качественными показателями;
- данные о воздействии различных вариантов проектируемого сооружения на исходное состояние окружающей среды;

- компенсационные меры, включая технические и/или финансовые, предусматривающие уменьшение негативных экологических воздействий.

Главной задачей послепроектной экспертизы является оценка воздействия работающих предприятий и сооружений на окружающую среду и определение степени риска для здоровья людей и качества окружающей среды (оценка последствий функционирования объекта). Тем самым осуществляется проверка соответствия параметров и характеристик работы объектов: 1) требованиям природоохранного законодательства, стандартам качества окружающей среды и 2) положениям и выводам заключения проектной экологической экспертизы.

Инициатором экологической экспертизы могут быть как государство, ведомство, так и общественность и общественные организации.

Международно-правовая охрана природной среды на планете Земля является одной из функций международного сообщества и представляет собой форму межгосударственного, общегуманистического официального сотрудничества человечества в рамках международного экологического права.

Межгосударственное сотрудничество в сфере экологической безопасности осуществляется в рамках деятельности ряда международных организаций. В зависимости от характера и направлений деятельности, целей и задач их можно дифференцировать по нескольким группам:

- охрана окружающей природной среды, решение проблем Земли (ЮНЕП, МСОП);
- комплексный природоохранный мониторинг (ФАО, ВОЗ, ВМО);
- специальные природоохранные мероприятия (охрана дикой природы, международных озер, рек, безопасность ядерных источников энергии и т. п.).