



ВВЕДЕНИЕ

В России, как и во всем мире, экономическое развитие характеризуется причинением ущерба окружающей среде.

На 15% территории России состояние окружающей среды не соответствует нормативам экологической безопасности, но именно здесь — в экологически неблагополучных местах — проживает около 60% населения и производится основная часть валового внутреннего продукта.

Условия экономического развития Российской Федерации и современные направления государственной экологической политики, задают требования по выработке новых подходов к решению актуальных задач управления экологической безопасности.

Управление экологической безопасностью представляет собой процесс реализации государственной экологической политики, направленной на охрану окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, сохранение и восстановление природных систем.

Востребованность специалистов в области управления экологической безопасностью является чрезвычайно актуальной, так как в условиях современного экономического развития усугубляются неблагоприятные тенденции в окружающей среде.

Специалисты по экологической безопасности необходимы как для процессов управления экономикой, так и при проектировании и реализации технологических процессов и производств.

В настоящее время подготовка таких специалистов ведется в рамках стандарта подготовки направления бакалавров и магистров «Техносферная безопасность».

Настоящее учебное пособие является попыткой систематизированного изложения основных представлений

в области управления экологической безопасностью, необходимых обучающимся по направлению «Техносферная безопасность».

Целью учебного пособия «Управление экологической безопасностью в техносфере» является формирование у студентов, обучающихся по направлению подготовки «Техносферная безопасность», знаний по созданию и использованию систем управления экологической безопасностью при условии сохранения и сбалансированного развития территорий и объектов экономического развития.

Основными задачами учебного пособия «Управление экологической безопасностью в техносфере» являются формирование у обучающихся по направлению «Техносферная безопасность» следующих представлений:

- современные экологические проблемы и тенденции их развития;
- теоретические основы обеспечения экологической безопасности государства, региона, отрасли промышленности, предприятия;
- основные законодательные и нормативные документы в области обеспечения экологической безопасности;
- стратегия и тактика обеспечения экологической безопасности в интересах государства, региона, отрасли, предприятия;
- основные принципы, методы, средства обеспечения экологической безопасности;
- принятие управленческих решений в области обеспечения экологической безопасности страны, региона, предприятия;
- оценка социальной, экономической, экологической эффективности инвестиций в обеспечение экологической безопасности.

Ограниченный объем настоящего учебного пособия не позволяет рассмотреть с достаточной полнотой весь комплекс вопросов обеспечения экологической безопасности.

Ряд вопросов будет подробнее рассмотрен в учебном пособии «Экологическая безопасность в техносфере» (авторы Дмитренко В. П., Кривошеин Д. А., Сотникова Е. В.), которое дополняет данное учебное пособие.



ГЛАВА 1

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

1.1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для того чтобы иметь возможность продуктивно обсуждать вопросы, связанные с управлением экологической безопасностью, необходимо точно понимать специальную терминологию [1]. Прежде всего необходимо определить понятие *экологической безопасности*.

Экологическая безопасность — это состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

С экологической безопасностью тесно связан *экологический риск* — вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Под *окружающей средой* понимается совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

К *компонентам природной среды* относятся земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и около-

земное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле. Под *природным объектом* обычно понимается естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства; *природно-антропогенный объект* — это природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и/или объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение; а *антропогенный объект* — это объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.

Естественная экологическая система — объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществом и энергией.

Под *природным комплексом* понимается комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками.

Природный ландшафт — это территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Чрезвычайно важно правильно понимать, что такое *охрана окружающей среды*. Обычно под этим понимается деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизведение природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйствен-

ственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (далее также — *природоохранная деятельность*).

Объекты охраны окружающей среды могут быть самого разного уровня.

Объекты природного наследия — природные объекты, природные памятники, геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, природные достопримечательные места, подпадающие под критерии выдающейся универсальной ценности и определенные Конвенцией об охране всемирного культурного и природного наследия.

Объекты всемирного природного наследия — объекты природного наследия, включенные в Список всемирного наследия.

Под *негативным воздействием на окружающую среду* понимают воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.

Объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, — объект капитального строительства и/или другой объект, а также их совокупность, объединенные единым назначением и/или неразрывно связанные физически или технологически и расположенные в пределах одного или нескольких земельных участков.

Качество окружающей среды — это состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и/или их совокупностью.

Целью любой природоохранной деятельности является поддержание *благоприятной окружающей среды* — окружающей среды, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов.

Для контроля качества окружающей среды существуют определенные нормативные требования. Приведем основные понятия в этой области.

Нормативы в области охраны окружающей среды — это установленные нормативы качества окружающей

среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.

Нормативы качества окружающей среды — нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда.

Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду — нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды.

Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду — нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и/или отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и/или акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.

Нормативы допустимых выбросов — нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для выброса в атмосферный воздух стационарными источниками.

Нормативы допустимых сбросов — нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками.

Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов (далее также — нормативы предельно допустимых концентраций) — нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде, и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем.

Нормативы допустимых физических воздействий — нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

Основными нормативными показателями для окружающей среды являются предельно допустимые концентрации вредных веществ в различных средах и предельно допустимые уровни физических воздействий, а для предприятий — предельно допустимы выбросы (в атмосферный воздух) и предельно допустимые сбросы (в водные объекты).

Важным механизмом обеспечения экологической безопасности является установление *лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов* (далее также — *лимиты на выбросы и сбросы*) — ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду, установленные на период проведения мероприятий по охране окружающей среды, в том числе внедрения наилучших существующих технологий, в целях достижения нормативов в области охраны окружающей среды.

Поддержание состояния экологической безопасности невозможно без рационального использования природных ресурсов.

Природные ресурсы — достаточно емкое понятие, это компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии,

продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

Под *использованием природных ресурсов* обычно понимают все виды эксплуатации природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот, в том числе все виды воздействия на них в процессе хозяйственной и иной деятельности.

К сожалению, одним из наиболее распространенных видов антропогенного воздействия на природу остается *загрязнение окружающей среды* — поступление в окружающую среду вещества и/или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

Основным видом загрязнений окружающей среды является химическое загрязнение, поступление в нее загрязняющих веществ. *Загрязняющее вещество* — это вещество или смесь веществ, количество и/или концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду. В результате антропогенной деятельности окружающей среде может быть нанесен определенный вред.

Под *вредом окружающей среде* обычно понимают негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов.

Существенными компонентами поддержания экологической безопасности окружающей среды являются виды деятельности, связанные с наблюдением состояния окружающей среды и оценкой степени антропогенного воздействия на нее. Приведем основные из них.

Под *оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС)* подразумевается вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) — комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за компонентами природной среды, естественными экологическими системами, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) — система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

Экологический аудит — независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов, и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности.

Комплексное экологическое разрешение — документ, который выдается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим хозяйственную и/или иную деятельность на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, и содержит обязательные для выполнения требования в области охраны окружающей среды.

1.2.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ПРИНЦИПЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Глобальные экологические проблемы, связанные с негативными для окружающей среды процессами, возрастаением экологического ущерба от стихийных бедствий

и техногенных катастроф, загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, а также морской среды, затрагивают интересы Российской Федерации и ее граждан.

Экологическая ситуация в Российской Федерации характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями прошлой экономической деятельности.

В 40 субъектах Российской Федерации более половины всего городского населения находится под воздействием высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха. Объем сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты без очистки или недостаточно очищенных, остается значительным.

Практически во всех регионах сохраняется тенденция к ухудшению состояния почв и земель. Интенсивно развиваются процессы, ведущие к потере плодородия сельскохозяйственных угодий и к выводу их из хозяйственного оборота. Опустыниванием охвачены около трети субъектов Российской Федерации на площади более 100 млн га. Количество отходов, которые не вовлекаются во вторичный хозяйственный оборот, возрастает. При этом условия хранения и захоронения отходов часто не соответствуют требованиям экологической безопасности.

В 2012 г. Президентом Российской Федерации утвержден ключевой документ, определивший основные направления деятельности в области охраны окружающей среды на долгосрочную перспективу, — «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.» [2].

Разработка этого документа была обусловлена необходимостью обеспечения экологической безопасности в условиях модернизации экономики и процессе инновационного развития.

Государственная экологическая политика может быть определена как целостная система, включающая совокупность целей, принципов, функций и механизмов реализации. Государственная экологическая политика России — единство и взаимосвязь трех компонентов:

- нормативно-правового (юридические нормы, регламентирующие природоохранные и ресурсосберегающие мероприятия);
- институционального (политические институты и организации, в обязанность которых входит обеспечение на практике экологической безопасности государства);
- функционального (конкретные действия федеральных и региональных органов власти по охране окружающей среды).

Экологическая политика выступает концептуальной основой правотворческой и правоприменительной деятельности и реализуется в виде экологических программ и нормативно-правовых актов, учитывающих основные угрозы жизнедеятельности человека на разных уровнях: личностном, этнонациональном, глобальном, и определяющих юридические средства противодействия им.

Государственная политика в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. основывается на Конституции Российской Федерации, принципах и нормах международного права, международных договорах Российской Федерации, а также на федеральных конституционных законах, федеральных законах, законах субъектов Российской Федерации, документах долгосрочного стратегического планирования, включая Концепцию долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р.

Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации определяют стратегическую цель, основные задачи государства в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности и механизмы их реализации.

Стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей

нынешнего и будущих поколений, реализация права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Реализация Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации осуществляется в соответствии со следующими принципами:

- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- приоритетность сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- ответственность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления (далее — органы государственной власти) за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;
- презумпция экологической опасности планируемой экономической и иной деятельности;
- обязательность оценки намечаемого воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении экономической и иной деятельности;
- запрещение осуществления экономической и иной деятельности, последствия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных

экологических систем, изменению и/или уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;

- обеспечение соответствия экономической и иной деятельности установленным нормам и требованиям в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- соблюдение права каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды;
- участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду;
- ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды;
- полное возмещение вреда, причиненного окружающей среде;
- участие граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решении задач в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, учет их мнения при принятии решений о планировании и осуществлении экономической и иной деятельности, которая может оказывать негативное воздействие на окружающую среду;
- развитие международного сотрудничества в решении глобальных экологических проблем и применении международных стандартов в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Достижение стратегической цели государственной политики в области экологического развития обеспечивается решением следующих основных задач:

- формирование эффективной системы управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, предусматривающей взаимодействие и координацию деятельности органов государственной власти;
- совершенствование нормативно-правового обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности;

- обеспечение экологически ориентированного роста экономики и внедрения экологически эффективных инновационных технологий;
- предотвращение и снижение текущего негативного воздействия на окружающую среду;
- восстановление нарушенных естественных экологических систем;
- обеспечение экологически безопасного обращения с отходами;
- сохранение природной среды, в том числе естественных экологических систем, объектов животного и растительного мира;
- развитие экономического регулирования и рыночных инструментов охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- совершенствование системы государственного экологического мониторинга (мониторинга окружающей среды) и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также изменений климата;
- научное и информационно-аналитическое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания;
- обеспечение эффективного участия граждан, общественных объединений, некоммерческих организаций и бизнес-сообщества в решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности;
- развитие международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

При решении задачи формирования эффективной системы управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, предусматривающей взаимодействие и координацию деятельности органов государственной власти, используются следующие

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru