

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*В. Н. Марцуль, И. Ю. Козловская*

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
И ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА**



*Рекомендовано  
учебно-методическим объединением по образованию  
в области природопользования и лесного хозяйства  
в качестве учебно-методического пособия  
для студентов учреждений высшего образования  
по специальности 1-89 02 02  
«Туризм и природопользование»*

Минск 2016

УДК [502.175+574](075.8)  
ББК 20.1:28.08я73  
М29

**Р е ц е н з е н т ы :**

кафедра экологического мониторинга и менеджмента  
МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ  
(заведующий кафедрой доктор сельскохозяйственных  
наук, профессор *С. Е. Головатый*);  
заместитель Министра природных ресурсов  
и охраны окружающей среды Республики Беларусь  
кандидат биологических наук  
*И. М. Качановский*

*Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или ее части не может быть осуществлено без разрешения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет».*

**Марцуль, В. Н.**

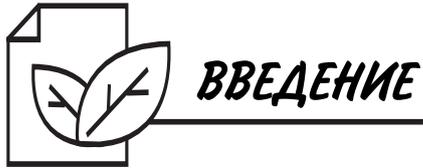
М29 Оценка воздействия на окружающую среду и эколого-географическая экспертиза : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» / В. Н. Марцуль, И. Ю. Козловская. – Минск : БГТУ, 2016. – 113 с.

ISBN 978-985-530-555-3.

Учебно-методическое пособие содержит теоретический материал по процедурам и методам оценки воздействия на окружающую среду и государственной экспертизы. Приведены требования к содержанию и выбору проектных решений по охране атмосферного воздуха от загрязнения, рациональному использованию и охране поверхностных и подземных вод, предотвращению вредного воздействия отходов на окружающую среду, которые являются предметом экологической экспертизы. По каждой теме представлены контрольные вопросы и задания для практических занятий, их содержание основано на реальных задачах, которые должен уметь решать специалист в области природопользования.

УДК [502.175+574](075.8)  
ББК 20.1:28.08я73

ISBN 978-985-530-555-3 © УО «Белорусский государственный технологический университет», 2016  
© Марцуль В. Н., Козловская И. Ю., 2016



Развитию туризма, и экологического туризма в частности, как отрасли экономики в настоящее время уделяется огромное внимание. Обладая уникальным природно-ресурсным потенциалом, наша страна имеет все условия для осуществления инвестиционных проектов в этой сфере деятельности, создания новых рабочих мест.

Особенностью экологического туризма как одного из направлений развития деятельности в туристической отрасли является то, что часто он осуществляется на территориях, которые относятся к особо охраняемым. Это территории с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное или эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования. Поэтому любое направление применения природных экосистем, создание объектов экологического и охотничьего туризма и их использование для организации внешнего и внутреннего туризма требует учета их специфических возможностей и ограничений, установленных законодательством Республики Беларусь. Такой учет возможен в том случае, если на этапе планирования любой деятельности будут приняты решения, негативные последствия реализации которых для окружающей среды находятся в установленных пределах.

Принятие данных решений должно базироваться на всестороннем анализе возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Проведение такого анализа является основной целью специальной, законодательно установленной процедуры – оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Оценка воздействия на окружающую среду производится при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации. В ходе ее осуществления определяется возможное воздействие на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемые изменения окружающей среды. На основании полученной информации делается заключение о возможности или невозможности реализации проекта, а также о необходимых мероприятиях по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. При проведении ОВОС, как правило, должны рассматриваться несколько вариантов проектных

решений, в том числе отказ от реализации планируемой деятельности, что позволяет выбрать вариант с наименьшим воздействием на окружающую среду.

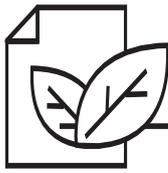
Результаты отражаются в отчете об ОВОС, который выносится на обсуждение общественности и всех заинтересованных сторон.

Отчет об ОВОС в составе проектной документации представляется на государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ), при проведении которой устанавливается соответствие или несоответствие планируемых проектных и иных решений требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов.

Помимо термина «*экологическая экспертиза*», для обозначения отдельных направлений деятельности в области ОВОС и экологической экспертизы используют такие понятия, как *геоэкологическая экспертиза*, *географическая экспертиза*. Деятельность в указанных специальных областях призвана решать отдельные задачи, являющиеся одними из важнейших при проведении ОВОС, особенно крупных проектов.

Таким образом, ОВОС и ГЭЭ тесно связаны с системой планирования и проектированием и рассматриваются как единый процесс, в ходе которого должна быть обеспечена реализация основных положений экологической политики государства. Учитывая это, в учебно-методическом пособии рассмотрена действующая в Республике Беларусь система разработки, согласования и экспертизы проектной документации, также большое внимание уделено выбору и обоснованию решений по охране окружающей среды.

Разработке проектной документации предшествует выбор земельного участка под размещение создаваемого объекта, а также проведение инженерных изысканий для его детального изучения с целью определения основных характеристик, без которых невозможен обоснованный выбор проектных решений и ОВОС. Поэтому в пособии нашли отражение вопросы изъятия и предоставления земельных участков, а также содержания и порядка проведения инженерных изысканий. По каждому разделу учебно-методического пособия представлены вопросы для самоконтроля или задания для практических занятий. Для углубленного изучения дисциплины необходимо ознакомиться с нормативными правовыми, в том числе техническими, актами, которые регламентируют проектную деятельность, оценку воздействия на окружающую среду и экологическую экспертизу (приведены в списке рекомендуемой литературы), и научиться их использовать в работе.



## 1. РАЗВИТИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ ОВОС

---

Использование в процессе разработки проектной документации специальной процедуры оценки экологических последствий планируемой деятельности началось в США (начало 70-х гг.), а затем – в Японии, Канаде, Франции, Нидерландах, Германии, Австрии, Великобритании и др. Указанная процедура и сам процесс оценки получили название «Environmental Impact Assessment» (EIA), что на русский язык переведено как оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

В 70–80-е гг. в ряде стран были приняты законодательные акты, регламентирующие порядок проведения, содержание и использование ее результатов при планировании хозяйственной деятельности и планов социально-экономического развития. В это же время наметилась тенденция к унификации процедур ОВОС, что нашло отражение в резолюции Генеральной Ассамблеи ООН «О международном сотрудничестве в области ОВОС при затрагивании интересов других государств» (1980 г.).

В 1985 г. с целью сближения и унификации подходов к организации и проведению ОВОС, обеспечению безусловного проведения ОВОС для проектов, реализация которых может быть связана со значительным воздействием на окружающую среду, была принята *Директива Европейского Экономического Сообщества (ЕЭС) по оценке воздействия некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду (85/337/ЕЭС)*.

Директива определила перечень проектов, для которых ОВОС обязательна, и проектов, вопрос проведения ОВОС по которым решается на национальном уровне, установила требования к информации, представляемой по результатам ОВОС. В директиве содержится требование о представлении информации по результатам оценки воздействия на окружающую среду заинтересованным сторонам, в том числе общественности. Директива активизировала работу по совершенствованию национальных процедур ОВОС во многих странах.

В 1991 г. в г. Эспо (Финляндия) открыта для подписания **Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»** (Конвенция Эспо), подготовленная Европейской экономической комиссией (ЕЭК) ООН. Согласно Конвенции Эспо, ОВОС для планируемых видов деятельности, оказывающих вредное трансграничное воздействие, должна проводиться и в сопредельных странах, которые могут быть затронуты этим воздействием. Данная Конвенция вступила в силу 10 сентября 1997 г., а для Республики Беларусь – с 8 февраля 2006 г.

В Конвенции содержится важное положение, согласно которому ОВОС, как минимум, должна проводиться на уровне проектов планируемой деятельности, но в то же время Стороны Конвенции должны стремиться применять принципы оценки воздействия на окружающую среду к политике, планам, программам.

Директива 97/11/ЕС с учетом основных положений расширила сферу применения Директивы 85/337/ЕЭС в части проектов, требующих обязательной ОВОС, установила новые критерии отбора таких проектов. Директива 2009/31/ЕС внесла изменения в перечень проектов, требующих обязательной ОВОС.

В 1998 г. в г. Орхус (Дания) была принята **Конвенция «О доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды»** (Орхусская), которая детализировала вопросы участия общественности в процессе принятия экологически значимых решений, в том числе и путем участия в ОВОС. Ее положения конкретизированы для стран ЕС в Директиве 2003/35/ЕС.

В 90-х гг. во многих странах процедуры и методики, используемые для оценки воздействия на окружающую среду отдельных проектов, стали применяться для оценки экологических последствий реализации стратегий, планов, программ. Процесс, целью которого является учет экологических последствий при принятии решений о реализации документов долгосрочного планирования (стратегий, планов, программ), получил название *стратегической экологической оценки* (СЭО) (*strategic environmental assessment, SEA*). В 2001 г. принята **Директива ЕС 2001/42/ЕС «Об оценке влияния некоторых планов и программ на окружающую среду»**.

На Пятой конференции министров экологии «Окружающая среда для Европы», которая проводилась в Киеве 21 мая 2003 г.,

33 страны и Европейский Союз подписали *Протокол «О стратегической экологической оценке»* к *Конвенции ЕЭК ООН «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»*. Протокол регламентирует проведение экологической оценки при разработке документов стратегического уровня (планов, проектов и программ).

Процедуры и методики, используемые при ОВОС и СЭО, весьма схожи, но при этом СЭО:

- характеризуется более широкими временными и пространственными границами;
- охватывает больший круг заинтересованных сторон;
- способствует решению экологических проблем для отдельных территорий и регионов;
- является эффективным инструментом реализации на практике принципов устойчивого развития, рассматривает экологические последствия во взаимосвязи с экономическими и социальными аспектами и др.

Целью проведения стратегической экологической оценки является подготовка и принятие экологически обоснованных стратегических решений с участием всех заинтересованных сторон. Ее результат – такое стратегическое решение / инициатива, которое создает условия для исключения неприемлемых экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий в случае реализации намечаемой деятельности.

В 90-х гг. был принят ряд международных конвенций, протоколов к ним (Рамочная Конвенция ООН об изменении климата, Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием / деградацией земель, Конвенция ООН о биологическом разнообразии и др.), выполнение требований которых в части планирования деятельности, направленной на решение конкретных глобальных, региональных и локальных проблем, требует совершенствования национальных процедур ОВОС.

В СССР разработка, согласование, утверждение планов, программ, проектов регламентировали нормами и правилами планирования, проектирования и строительства, которые не только содержали количественные параметры и нормативы, но и регламентировали порядок проведения и методики инженерных и экологических расчетов, изысканий. Начиная с 70-х гг. в состав проектно-планировочной документации, как правило, включался раздел

«Охрана окружающей природной среды». Можно констатировать, что в советской системе планирования и проектирования использовались некоторые элементы ОВОС. Совершенствование этой системы шло в направлении использования нормативов выбросов, сбросов, отходов, установления требований к процессам, оборудованию и т. п., регламентации организации и выполнения проектно-планировочных работ, более широкого использования санитарно-гигиенического нормирования воздействия на окружающую среду.

В середине 80-х гг. для некоторых проектов вводится обязательная экологическая экспертиза, принимается ряд нормативных документов, регламентирующих содержание разделов «Охрана окружающей среды», которые разрабатывались в составе проектно-планировочной документации. С начала 1989 г. экологическая экспертиза становится обязательной и финансирование проектов и программ, не имевших положительного заключения государственной экологической экспертизы, было запрещено. В составе документации, подаваемой на экологическую экспертизу, заказчик обязан был представлять результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В настоящее время *основными нормативными правовыми актами, которые регламентируют ОВОС и ЭЭ в Республике Беларусь, являются:*

– Закон Республики Беларусь от 09.11.2009 «О государственной экологической экспертизе» в ред. от 29.03.2015 [1];

– Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.05.2010, № 755 в ред. от 13.10.2011 [2];

– Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.05.2010, № 755 в ред. от 13.10.2011 [3];

– Положение о порядке проведения общественной экологической экспертизы, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.10.2010, № 1592 [4];

– Технический кодекс установившейся практики ТКП 17.02-08-2012 Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) и подготовки отчета [5].

В настоящее время ведется обсуждение проекта Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия

на окружающую среду», который призван регулировать отношения в этих областях деятельности.

Процедуры и содержание СЭО на законодательном уровне пока не установлены. Однако в Беларуси при поддержке международных организаций проводится большая работа по накоплению практического опыта в области СЭО с целью базы для введения ее в практику планирования социально-экономического развития.

Примером использования СЭО как инструмента экологической оценки может быть Стратегическая экологическая оценка проекта Национальная программа развития туризма Республики Беларусь на 2006–2010 годы, которая выполнена при поддержке ПРООН. Экологическая оценка программы охватывала процесс ее реализации, а также влияния этого процесса на выявленные аспекты окружающей среды и здоровья населения.

Для обсуждения выводов СЭО были организованы консультации с природоохранными органами, основными министерствами Беларуси, а также общественностью.

Оценка проводилась параллельно с процессом разработки программы, и ее результаты частично учтены в окончательном варианте Программы. В частности, в качестве одной из целей программы было указано «эффективное использование природных ресурсов», Березинский биосферный заповедник был исключен из объектов планирования развития национального и интернационального туризма из-за потенциального значительного влияния на природную среду.

### **Контрольные вопросы**

1. Дайте определение ОВОС и экологической экспертизы.
2. С какими Конвенциями тесно связана деятельность по ОВОС?
3. В чем сходство и отличие ОВОС и СЭО?
4. Охарактеризуйте нормативные документы, устанавливающие требования к содержанию и проведению ОВОС.

## **2. СВЯЗЬ ОВОС И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ С СИСТЕМОЙ ПЛАНИРОВАНИЯ, ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ**



Достижение целей и решение задач, которые стоят перед ОВОС, СЭО и ЭЭ, возможно в том случае, если они будут органично встроены в процесс прогнозирования и планирования, инвестиционный процесс. Это обусловлено тем, что природопользование как совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала реализуется через проектно-инвестиционные решения на уровне предприятия или организации, территории, региона, государства.

Законодательством установлен перечень объектов, для которых проводится ОВОС, СЭО, государственная экспертиза. Связь между ними представлена на рис. 1.

Государственная экологическая экспертиза как часть государственной экспертизы призвана обеспечить соблюдение действующих природоохранных норм и правил в проектной документации, контроль полноты и качества ОВОС. Результативность ЭЭ в значительной степени зависит от качества (в плане регламентации всех экологических аспектов планируемой деятельности) нормативной правовой базы, так как основная ее задача состоит в оценке соответствия или несоответствия планируемой деятельности требованиям законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

В ряду наиболее сложных для оценки соответствия находятся вопросы, связанные с обеспечением экологической безопасности, так как это требует не только констатации факта соответствия / несоответствия, но и проведения более глубоких исследований, оценки экологических последствий проектных решений, затрагивающих состояние окружающей среды и др. Только в рамках процедур экологической экспертизы невозможно оценить «уровень экологической опасности объекта», особенно уникального по технологии производства или масштабу.

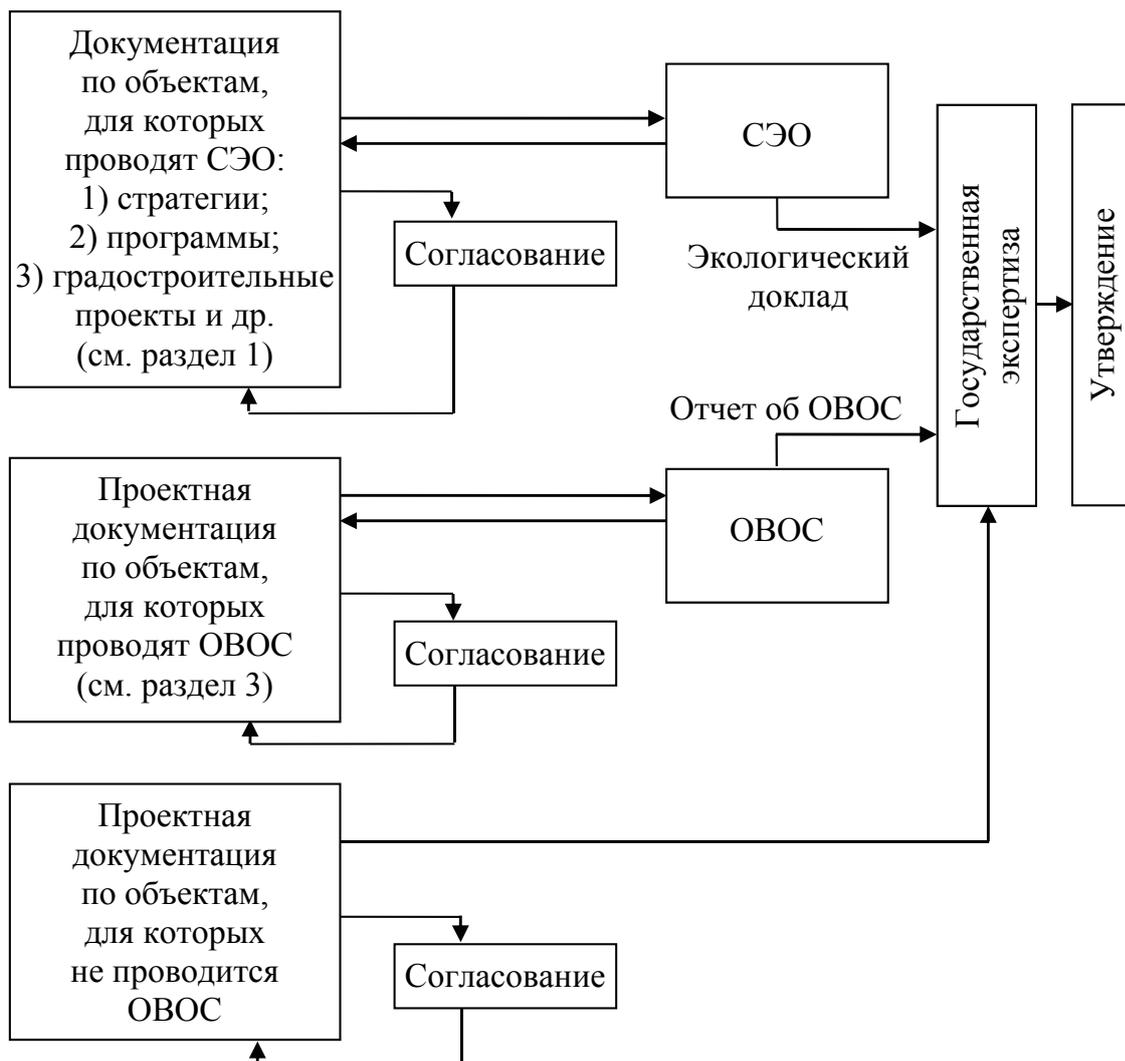


Рис. 1. Связь между СЭО, ОВОС и государственной экспертизой

Так как объектами экологической экспертизы являются уже готовая проектная (предпроектная) документация, то отдельные упущения, ошибки, несоответствия (например, выбор места размещения) устранить без полной переработки документа не представляется возможным. Отрицательное заключение экспертизы ставит «крест» на проекте (другом документе) и делает напрасными затраты на его разработку. Поэтому оценка и учет экологических ограничений и требований должны проводиться как можно раньше и фактически сопровождать разработку предпроектной и проектной документации. Выполнение этого условия обеспечивает использование в процессе разработки предпроектной и проектной документации специальной процедуры – оценки воздействия на окружающую среду.

Использование ОВОС, СЭО в качестве обязательного элемента системы прогнозирования, планирования и проектирования создает условия для участия в процессе выработки взаимоприемлемых решений на основе учета не только экономических, но и социальных, и экологических факторов всех заинтересованных сторон.

Организация, проведение, методики, используемые при проведении ОВОС и ЭЭ, отличаются. Однако имеется и ряд общих моментов. Сравнивая методику проведения ОВОС и экологической экспертизы, можно отметить, что для ОВОС как инструмента планирования и проектирования более жестко регламентируется процедура и в меньшей степени – методология и методики выполнения работ. К проведению оценки привлекаются эксперты из различных областей знаний и профессионального опыта.

Помимо экспертизы, в качестве инструмента оценки соответствия и учета требований специально уполномоченных органов и заинтересованных сторон используется процедура согласования.

Согласование является административным действием, которое выполняется уполномоченным лицом. Оно представляет собой предварительное рассмотрение и оценку проекта документа должностными лицами и организациями, интересы которых он затрагивает или в компетенции которых находится оценка его соответствия определенным требованиям. Для проектной документации в зависимости от ее содержания и назначения устанавливается перечень организаций и органов, с которыми в обязательном порядке она должна согласовываться.

Основные принципы осуществления административных процедур содержатся в Законе Республики Беларусь от 28 октября 2008 г., № 433-З «Об основах административных процедур». Единый перечень административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь 17 февраля 2012 г., № 156.

В процессе согласования могут формулироваться замечания, комментарии, предложения по содержанию проектной документации, которые должны быть учтены при ее доработке.

Утверждение (придание законной силы) предполагает наличие административной процедуры, посредством которой компетентные органы после проведения согласования и экспертизы

подтверждают соответствие определенным требованиям. Утвержденный в установленном порядке архитектурный (строительный) проект является основанием для осуществления отвода земельного участка под строительство объекта с выдачей государственного акта на право пользования землей и открытия финансирования строительства.

### **Контрольные вопросы**

1. С какими видами деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды связана ОВОС?
2. В чем состоит разница между экспертизой и согласованием проектной документации?
3. Перечислите административные процедуры, которые осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды в части согласования и экспертизы проектной документации.



### **3. УЧАСТНИКИ ПРОЦЕДУРЫ ОВОС И РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

---

В процессе разработки прогнозов, планов, проектной документации участвует в обязательном порядке или на добровольной основе множество сторон:

- заказчик (инициатор деятельности);
- специально уполномоченные органы;
- проектные (разработчики проектной документации), изыскательские и научно-исследовательские организации;
- другие заинтересованные стороны.

**Заказчик (инициатор деятельности)** – это юридическое или физическое лицо, ответственное за планирование (проектирование) и осуществление намечаемой деятельности. В роли заказчика могут выступать предприятия, организации, объединения всех форм собственности, государственные органы, иные физические и юридические лица. В случае финансирования строительства полностью или частично за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, включая государственные целевые бюджетные фонды, а также за счет государственных внебюджетных фондов заказчик, застройщик определяются актами Президента Республики Беларусь, Совета Министров Республики Беларусь, иных органов государственного управления, а в случаях, установленных законодательными актами, – также решениями государственных организаций.

Согласно нормативным документам, регламентирующим деятельность по разработке, согласованию и экспертизе проектной документации в Беларуси, за организацию оценки воздействия на окружающую среду и представление документации на экологическую экспертизу отвечает заказчик (инициатор планируемой хозяйственной и иной деятельности). Заказчик (инициатор деятельности) несет расходы, связанные с разработкой проектной документации, проведением ОВОС, экспертизой.

Если ОВОС проводится в полном объеме, то эти затраты могут быть весьма значительными. Заказчик обязан обеспечить

подготовку отчета об ОВОС, участие общественности в его обсуждении. Перечень функций заказчика, застройщика, руководителя (управляющего) проекта по возведению, реконструкции, капитальному ремонту, реставрации и благоустройству объекта строительства утв. постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 04.02.2014г., № 4.

**Заинтересованные стороны** должны быть вовлечены в планирование, процесс принятия решений, контроль за их практической реализацией. Участие заинтересованных сторон может быть обязательным или добровольным, однако необходимо стремиться к максимальному их вовлечению в процесс проектирования и ОВОС.

При планировании работы заказчик должен проанализировать интересы сторон, связанных с планируемой деятельностью, выделить основные категории (группы) заинтересованных сторон, что позволит надлежащим образом организовать работу с ними.

К сторонам, участие которых является обязательным, можно отнести различные специализированные организации и предприятия, уполномоченные согласовывать (выдавать разрешения, технические условия и т. п.) отдельные аспекты намечаемой деятельности (водоснабжение и водоотведение, энергоснабжение и др.).

Осуществление любого крупного проекта затрагивает разнообразные интересы общества в целом, многочисленных организаций (в том числе и негосударственных), социальных групп и отдельных граждан. Согласование интересов с этими сторонами или, по крайней мере, учет их интересов при планировании намечаемой деятельности составляет одну из важнейших задач ОВОС. Участие заинтересованных сторон способствует принятию более взвешенных решений и более полному выявлению воздействий, в основном вторичных.

Участие общественности в подготовке и обсуждении материалов ОВОС также может носить обязательный и рекомендательный характер. Участие общественности в ОВОС Орхусской Конвенцией, ратифицированной Республикой Беларусь, рассматривается в качестве важнейшего инструмента учета ее требований.

К другим заинтересованным сторонам можно отнести **финансовые учреждения**, которые принимают непосредственное участие в инвестиционных проектах, обеспечивая различные виды финансирования (кредиты, вложения в акционерный капитал и др.), и заинтересованы в снижении рисков вложения финансовых

средств, обусловленных недостаточным учетом экологических факторов при планировании и реализации деятельности. Например, Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), которые разработали и применяют на практике собственные экологические процедуры.

Важно создать такие условия, при которых к ОВОС будут привлечены научные организации, обычно непосредственно не участвующие в разработке предпроектных и проектных документов, но располагающие ценной информацией, необходимой для прогноза воздействий или оценки их значимости.

**Специально уполномоченные органы** – органы или организации, имеющие те либо иные полномочия по отношению к процессу разработки проектной и иной документации, оценки воздействия на окружающую среду или намечаемой деятельности в целом. Это прежде всего касается согласования, экспертизы и утверждения проектной документации, о чем более подробно будет сказано в соответствующих разделах пособия.

**Проектные организации (разработчики проектной документации).** Несмотря на то, что заказчик (инициатор деятельности) отвечает за разработку проектной документации в целом, а также отчета об ОВОС, ее проводят на основании договора с заказчиком профессиональные исполнители – главным образом, проектные и научно-исследовательские организации. Например, разработку архитектурного (строительного) проекта выполняет генеральная проектная организация (генпроектировщик), которая отвечает за соблюдение при проектировании действующих норм и правил. Эта же организация корректирует предпроектные (проектные) материалы по результатам их рассмотрения, согласования.

Если на предварительных этапах разработки проекта определена организация, которая будет выполнять строительно-монтажные работы, то она также может участвовать в согласовании проектных решений, главным образом, в части строительных решений.

Заказчик, разработчик проектной документации и другие заинтересованные стороны могут привлекать к работе консультантов, экспертов для независимой оценки тех или иных аспектов намечаемой деятельности, оценки достоверности данных. Соответствующий уровень квалификации проектировщиков, экспертов обеспечивается государственным регулированием деятельности в этой области через лицензирование [7].

Порядок взаимодействия всех участников процесса разработки, согласования и экспертизы предпроектной и проектной документации, разработки и обсуждения отчета об ОВОС устанавливается в соответствующих НПА и ТНПА, некоторые из которых будут рассмотрены в пособии.

В целом использование процедур и методик ОВОС способствует решению ряда задач, связанных с переходом на принципы устойчивого развития (рис. 2). Сдерживающими факторами для обеспечения эффективного взаимодействия заинтересованных сторон в процессе разработки и обсуждения отчета об ОВОС являются:

- недостаточный уровень осведомленности;
- низкий уровень мотивации к участию в обсуждении материалов, касающихся планируемой деятельности.



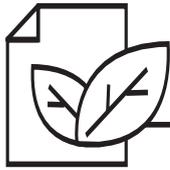
Рис. 2. Место ОВОС при переходе на принципы устойчивого развития

Задача разработчика проектной (предпроектной) документации состоит в ее разработке и оформлении в полном соответствии с действующими требованиями НПА и ТНПА. Задача специально

уполномоченных органов в части экспертизы заключается в оценке соответствия проектной документации действующим требованиям. И в том, и этом случае требуется досконально знать порядок разработки, согласования, экспертизы и утверждения проектной документации (в том числе отчета об ОВОС) и методики выбора и обоснования проектных решений.

### **Контрольные вопросы**

-  1. Кто может выступать в качестве заказчика проектной документации?
-  2. Какие права и обязанности имеет заказчик планируемой деятельности?
-  3. Какие специально уполномоченные органы участвуют в процессе разработки, согласования и экспертизы проектной документации?
-  4. Какие заинтересованные стороны участвуют в процессе разработки, согласования проектной документации и в ОВОС?
-  5. Кто является разработчиком проектной документации и какие его основные обязанности?
-  6. В чем состоит роль ОВОС как инструмента совершенствования планирования и проектирования?



## **4. СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

---

Создание и (или) целенаправленное изменение любого объекта (природно-антропогенного, антропогенного) невозможно без разработки проекта. Проект представляет собой прообраз будущего объекта в особой знаковой форме (в виде текстов, чертежей, таблиц и т. д.), который создается в процессе особого вида инженерной деятельности – *проектирования*. Результатом проектирования является проектная документация, на основании которой определяются направления и условия градостроительного развития и использования территорий, осуществляется возведение, реконструкция, ремонт, реставрация, благоустройство объектов различного назначения.

Требования к составу, порядку разработки, согласования и утверждения проектной документации устанавливаются Законом Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 5 июля 2004 г., № 300-З с дополнениями и изменениями [7], Указом Президента Республики Беларусь «О мерах по совершенствованию строительной деятельности» от 14 января 2014 г., № 26 [8], а также рядом технических нормативных правовых актов, к которым относятся [9–16] и некоторые др.

### **4.1. Градостроительная документация**

#### **4.1.1. Виды градостроительных проектов**

Градостроительное планирование территорий в Республике Беларусь выполняется на *республиканском* (для всей территории Республики Беларусь, двух и более областей), *региональном* (область, группы районов) и *местном* (территория района или ее часть, населенный пункт или его часть) уровнях.

Выделяют *общее*, *специальное* и *детальное* планирование (рис. 3).

На основе градостроительных проектов общего планирования решаются вопросы о размещении всех видов строительства на территории республики, региона. Градостроительные проекты специального планирования могут являться составной частью градостроительных проектов общего и детального планирования и в то же время содержать требования, которые должны учитываться при разработке градостроительных проектов общего планирования.

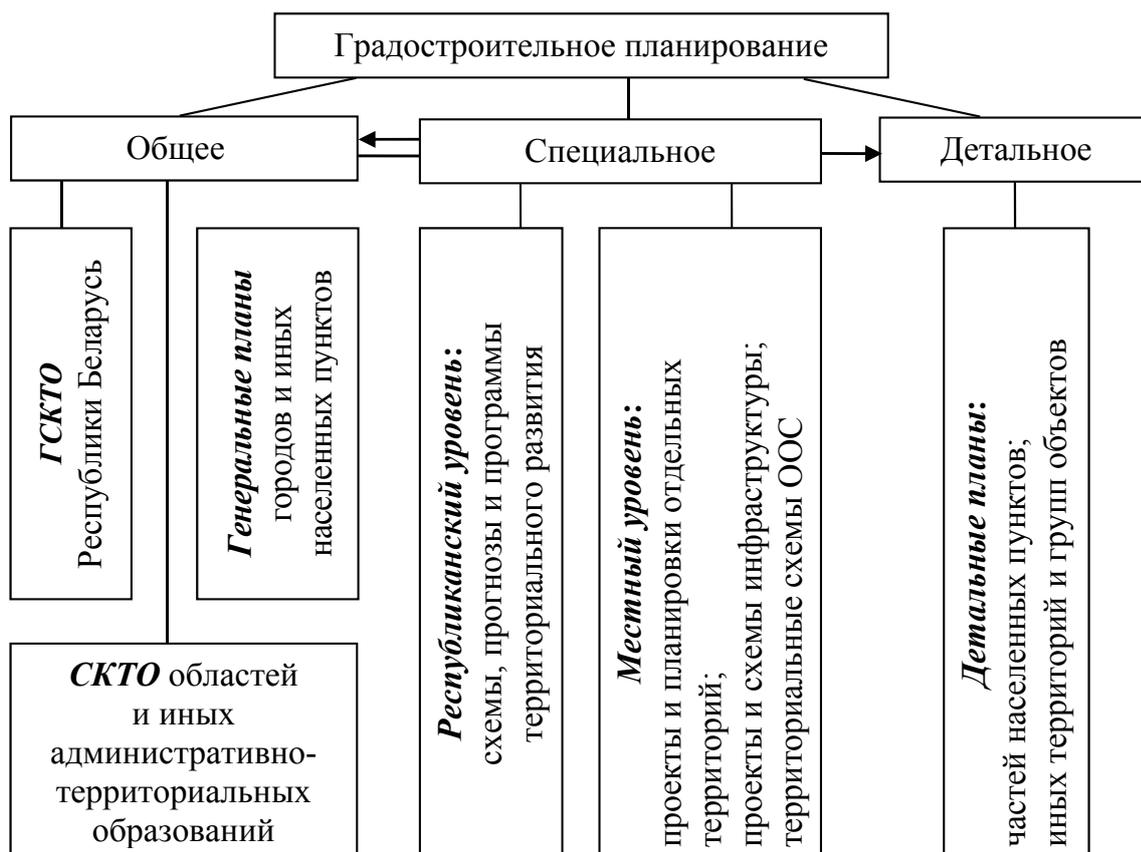


Рис. 3. Система градостроительного планирования в Республике Беларусь

**Общее планирование** представляет собой комплексное градостроительное планирование, которое осуществляется в целях определения приоритетов, основных направлений развития и использования территории, формирования системы расселения, развития социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры.

К градостроительным проектам общего планирования относятся *государственная схема комплексной территориальной*

*организации Республики Беларусь (ГСКТО), схемы комплексной территориальной организации областей и иных административно-территориальных и территориальных единиц (СКТО), генеральные планы городов и иных населенных пунктов.* Эти проекты являются обязательной основой для разработки градостроительных проектов специального и детального планирования, планирования архитектурной и строительной деятельности.

Градостроительные проекты общего планирования, как правило, пересматриваются (в них вносятся изменения) каждые пять лет до окончания срока действия, либо разрабатывается новый проект в целях приведения его в соответствие с законодательством, государственными прогнозами и программами, тенденциями развития соответствующей территории.

Заказчиками градостроительных проектов общего планирования выступают местные исполнительные и распорядительные органы. Эти проекты разрабатываются за счет средств местных бюджетов. Они подлежат согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Министерством здравоохранения Республики Беларусь, Министерством обороны Республики Беларусь, Министерством внутренних дел Республики Беларусь.

Организацию согласования градостроительного проекта общего планирования осуществляет его заказчик, защиту проектных решений – его разработчик.

**Специальное планирование** производится на республиканском и местном уровнях в целях обоснования и реализации градостроительных проектов общего или детального планирования. Оно осуществляется путем разработки схем, прогнозов, программ, стратегий, технико-экономических обоснований развития и упорядочения системы расселения, использования территорий, а также развития социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры.

Градостроительные проекты специального планирования могут являться составной частью градостроительных проектов общего и детального планирования.

Границы объектов специального планирования устанавливаются в соответствии с законодательством и могут не совпадать с границами административно-территориальных единиц.

На республиканском уровне градостроительными проектами специального планирования являются схемы, прогнозы, программы и стратегии:

- территориального развития приграничных регионов;
- развития территорий вдоль международных и основных национальных коммуникаций;
- территориального развития зон, подвергшихся воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- развития системы особо охраняемых природных территорий;
- рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения;
- национальной экологической сети;
- территориального развития систем энергетики, связи, транспортных коммуникаций и иных объектов инфраструктуры;
- развития иных территорий, предусмотренных законодательством;
- рационального (устойчивого) использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- национальной экологической сети.

Утвержденная схема национальной экологической сети учитывается при разработке и реализации схемы рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения, региональных схем рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения, проектов и схем землеустройства, градостроительных проектов, отраслевых схем размещения и развития производства и объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, проектов мелиорации земель, проектов водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов, республиканской комплексной схемы размещения рыболовных угодий, лесоустроительных проектов, проектов охотоустройства и планировки зон отдыха.

На местном уровне градостроительными проектами специального планирования являются:

- проекты планировки отдельных территорий;
- проекты границ пригородных зон;
- проекты и схемы социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры;
- региональные схемы рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения;

- территориальные схемы охраны окружающей среды;
- проекты территориальной организации иных территорий, предусмотренных законодательством;
- иные градостроительные проекты, предусмотренные законодательством.

Градостроительные проекты специального планирования разрабатываются по решению республиканских органов государственного управления и (или) местных исполнительных и распорядительных органов [11]. Заказчиками градостроительных проектов специального планирования могут выступать республиканские органы государственного управления и местные исполнительные и распорядительные органы.

Градостроительными проектами *детального планирования* являются детальные планы:

- частей населенных пунктов (территориальных зон, кварталов, микрорайонов, улиц, территорий предполагаемой инвестиционной деятельности);
- иных территорий и групп объектов.

Детальный план, разрабатываемый на всю территорию населенного пункта (города районного подчинения, поселка городского типа, сельского населенного пункта), совмещается с генеральным планом.

Детальный план разрабатывается на основании решения местного исполнительного и распорядительного органа и генерального плана за счет средств местного бюджета соответствующей административно-территориальной единицы и иных источников.

При разработке градостроительных проектов должны учитываться требования, содержащиеся в градостроительном проекте общего планирования вышестоящего уровня.

При разработке градостроительной документации используются данные государственного статистического учета, сведения государственных кадастров и другая информация, которая содержится в базах данных и фондах различных организаций или получается в ходе инженерных изысканий либо специальных исследований.

#### ***4.1.2. Содержание градостроительной документации***

Градостроительное планирование на региональном уровне представлено *схемами комплексной территориальной организации (СКТО)*. Целью территориальной организации является разработка

возможных альтернатив и вариантов развития и планировочной организации территории на основе объективного анализа характерных для нее демографических, социально-экономических, экологических и других проблем.

*Основные задачи территориальной организации:*

– разработка перспективного функционального зонирования района на основе детального анализа его территории;

– выявление территорий, наиболее благоприятных для промышленного и гражданского строительства, сельскохозяйственного производства и массового отдыха населения, составление кадастра резервных площадок;

– определение перспектив расширения существующих и размещения новых промышленных узлов и отдельных наиболее крупных промышленных и сельскохозяйственных предприятий с конкретной привязкой их к резервным площадкам;

– определение перспективной численности населения района в целом и для отдельных населенных мест, а также путей развития и формирования планировочной структуры систем расселения;

– разработка перспективной системы межселенного культурно-бытового обслуживания;

– подготовка перспективной организации и размещения мест массового отдыха населения;

– разработка конкретных мероприятий по водоснабжению, водоотведению, энергоснабжению, размещению транспортных и инженерных коммуникаций и сооружений районного и межрайонного значения;

– обоснование путей охраны окружающей среды района, разработка конкретных мероприятий по улучшению гигиенических условий, охране воздушного и водного бассейнов, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Все проектные решения в схемах территориальной организации выполняются применительно к двум основным этапам: первой очереди (7–10 лет) и расчетному сроку (20–25 лет).

**Генеральный план** является основным документом стратегического планирования инвестиционных процессов на территории городских и сельских поселений, пригородных зон, зон отдыха, других территорий. Все города в республике развиваются на основе генеральных планов.

Цель генерального плана – определение на основе социально-экономического прогноза целей и стратегий развития градостроительного объекта местного уровня; создание оптимальной планировочной структуры, развитие системы общественного обслуживания, транспортной и инженерно-технической инфраструктур; определение принципов охраны окружающей среды и историко-культурного наследия [10]. Генеральным планом предусматривается развитие на период 15–20 лет с выделением первого этапа – 5 лет.

В отличие от генерального, **детальный план** разрабатывается на часть города, поселка городского типа, сельского населенного пункта; жилые, производственные, рекреационно-ландшафтные и другие функциональные зоны, территории, примыкающие к планировочным узлам, улицам и др. На основе утвержденного генерального плана детальный уточняет и конкретизирует решения по функционально-планировочной и объемно-пространственной организации территории. Документация детального планирования включает в себя программу реализации, разрабатываемую на период 5–7 лет [9].

## ***4.2. Предпроектная и проектная документация на строительство***

### ***4.2.1. Предпроектная (предынвестиционная) документация***

Деятельность по возведению зданий и сооружений, которые согласно СТБ 2331-2014 «Здания и сооружения. Классификация. Основные положения» относятся к *первому – четвертому классам сложности*, осуществляется в две стадии: предынвестиционная (предпроектная) и инвестиционная (проектная) (рис. 4).

Для объектов пятого класса эта деятельность может включать только проектную стадию.

Например, к зданиям и сооружениям пятого класса сложности (К-5) относятся:

- объекты агротуризма 1-й и 2-й категорий по источнику [40];
- сооружения сезонного и вспомогательного назначения, навесы, ограждения и т. п.

К сооружениям четвертого класса сложности можно причислить здания и сооружения различного назначения высотой до 15 м; лесные дороги.

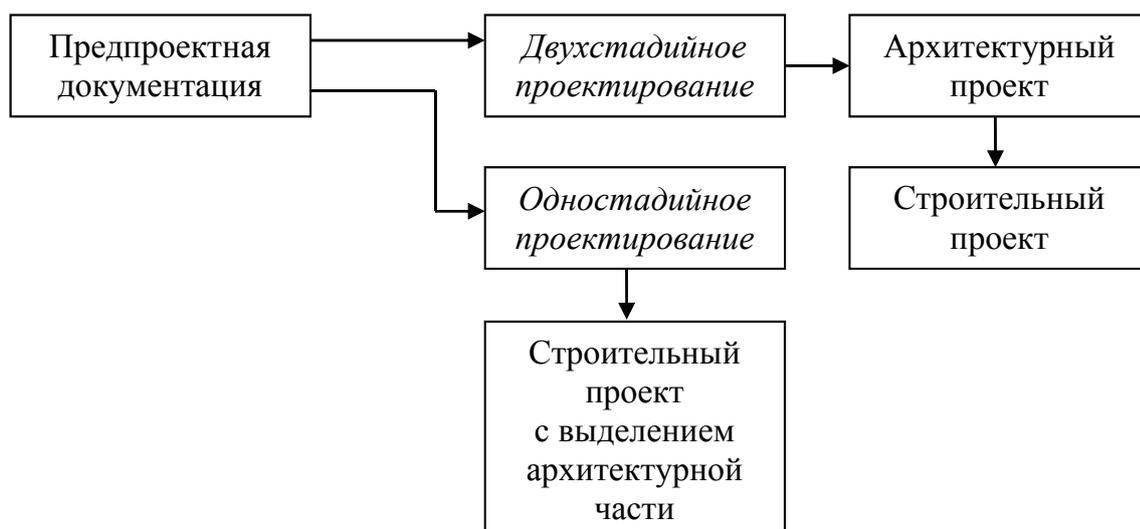


Рис. 4. Стадии разработки документации на строительство

Предпроектная (предынвестиционная) документация содержит результаты предынвестиционных исследований, предшествующих принятию инвестором (заказчиком) решения о реализации инвестиционного проекта, корректировке инвестиционного замысла или отказа от дальнейшей реализации проекта. Такая документация, согласно источнику [14], включает обоснования инвестиций, план управления проектом и (или) задание на проектирование.

Для зданий и сооружений, относимых в соответствии с СТБ 2331 к первому – четвертому классам сложности, предпроектная документация разрабатывается в следующем составе: декларация о намерениях (при необходимости предварительного согласования места размещения земельного участка, изменения целевого назначения имеющегося земельного участка с целью строительства (реконструкции) объекта); обоснование инвестиций и план управления проектом (за исключением объектов капитального ремонта и благоустройства объектов строительства, объектов, на которых используются повторно применяемые и типовые проекты, и объектов обустройства нефтяных месторождений); бизнес-план (в установленных случаях); задание на проектирование.

Перечень сведений, приводимых в декларации о намерениях, приведен в прил. А.

Для объектов промышленного, агропромышленного и жилищно-гражданского назначения, а также инженерной и транспортной

инфраструктуры обоснование инвестиций включает следующие разделы:

- 1) цели инвестирования;
- 2) общая характеристика;
- 3) мощность объекта;
- 4) основные технологические решения;
- 5) обеспечение сырьем, вспомогательными материалами, полуфабрикатами, тарой и упаковкой;
- 6) архитектурно-планировочная концепция (при необходимости);
- 7) оценка воздействия на окружающую среду (при необходимости);
- 8) обеспечение кадрами и социальное развитие;
- 9) бюджет проекта, эффективность инвестиций;
- 10) выводы и предложения [14].

План управления проектом составляют с учетом принятой заказчиком схемы управления инвестиционным проектом (подрядной, генподрядной; комплексным управлением строительной деятельностью или строительством «под ключ» [15]). В плане управления проектом, как правило, отражаются наиболее значимые события (ключевые вехи) проекта, планируемые параметры и управленческие решения (действия) по их достижению.

Бизнес-план представляет собой изложение целей и путей достижения намеченных технико-экономических показателей создаваемого объекта строительства, в том числе оценку необходимости, экономическую целесообразность осуществления инвестиций в возведение, реконструкцию и реставрацию объекта строительства.

Предпроектная документация на капитальный ремонт и благоустройство объектов строительства первого – четвертого классов сложности, возведение, реконструкцию, капитальный ремонт, реставрацию и благоустройство объектов строительства пятого класса сложности, возведение объектов строительства по типовым или повторно применяемым проектам разрабатывается в форме *задания на проектирование*.

Состав разделов и перечень требований, включаемых в задание на проектирование предприятий, зданий и сооружений, определяется заказчиком с привлечением, при необходимости, специализированной (проектной или инженерной) организации и может уточняться при подготовке договора подряда на выполнение проектно-изыскательских работ.

Задание на проектирование включается в конкурсную документацию по выбору проектной организации и подписывается руководителем (представителем) проектной организации – победителем конкурса при заключении договора подряда в подтверждение согласия с указанным заданием.

Состав и содержание заданий на проектирование объектов производственного, агропромышленного назначения, инженерной и транспортной инфраструктуры, а также состав объектов жилищного и гражданского назначения установлены, соответственно, в прил. Е и Ж [12].

#### **4.2.2. Проектная документация**

Разработка проектной документации может осуществляться в одну или две стадии. При *двухстадийном проектировании* – *архитектурный проект* и *строительный проект*, при *одностадийном* – *строительный проект с выделением утверждаемой архитектурной части*.

При двухстадийном проектировании на первой стадии разрабатывается архитектурный проект, который проходит все необходимые согласования и экспертизы. Его создают на основе утвержденных градостроительных проектов, материалов инженерных изысканий, разрешительной и предпроектной (предынвестиционной) документации.

Строительный проект при двухстадийном проектировании разрабатывают на основе утвержденного архитектурного проекта, материалов инженерных изысканий. Он представляется в органы государственной экспертизы и подлежит утверждению заказчиком в соответствии с экспертным заключением. Строительный проект, разработанный с отступлением от утвержденного архитектурного проекта, подлежит согласованию с разработчиком архитектурного проекта, органом, утвердившим архитектурный проект, главным архитектором области, города, района, соответствующего местного исполнительного и распорядительного органа и утверждению в установленном порядке.

Двухстадийное проектирование ведется для технически сложных, уникальных и дорогостоящих объектов, одностадийное – для технически несложных, а также тех, строительство которых возможно по типовым и повторно используемым проектам.

Архитектурный проект должен содержать проектные решения, обеспечивающие механическую, противопожарную, экологическую и санитарно-эпидемиологическую безопасность объекта, и разра-

батываться в составе, достаточном для определения физических объемов основных работ, в том числе строительно-монтажных, потребности в основном оборудовании, стоимости строительства и технико-экономических показателей объекта, необходимых для проведения тендерных торгов на выбор подрядных организаций, закупку оборудования.

Содержание архитектурного проекта определяется характеристиками объекта проектирования и регламентируется [12]. Так, архитектурный проект строительства объектов жилищного и гражданского назначения состоит из следующих разделов:

- а) общая пояснительная записка;
- б) генеральный план;
- в) архитектурно-строительные решения с ведомостью основных объемов работ;
- г) технологические решения;
- д) инженерное оборудование, сети и системы;
- е) охрана окружающей среды;
- ж) инженерно-технические мероприятия гражданской обороны;
- з) мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- и) организация строительства;
- к) сметная документация (по объектам бюджетного финансирования или по заданию заказчика).

**Строительный проект** является стадией разработки проектной документации на возведение, реконструкцию, реставрацию, капитальный ремонт объекта строительства, в ходе которой создается система взаимоувязанных проектных документов, обеспечивающих непосредственную реализацию инвестиций в строительство. При двухстадийном проектировании на стадии строительного проекта проектную документацию дополняют узлами, деталями и спецификациями по устройству кровли, каркасов витражей и фасадных элементов, самонесущих стен и перегородок, подвесных потолков, пандусов, крылец, ограждений, козырьков, навесов и по установке окон, дверей, ворот.

На стадии строительного проекта выполняют детализированные чертежи инженерных систем, крепления инженерных коммуникаций к конструкциям, разрабатывают технологию и организацию осуществления строительных работ.

Состав строительного проекта уточняется заказчиком и разработчиком в договоре на проектирование.

Основным документом, регулирующим правовые и финансовые отношения, взаимные обязательства и ответственность сторон, является договор подряда, заключаемый заказчиком с привлекаемыми им для разработки проектной документации проектными, проектно-строительными организациями, другими юридическими и физическими лицами. Неотъемлемой частью договора должно быть задание на проектирование. Задание на проектирование предприятия, здания и сооружения (их очередей) уточняет заказчик с привлечением генерального проектировщика на этапе подготовки договора подряда.

Проектная документация передается заказчику в шести экземплярах (копии) на бумажных носителях. Он один экземпляр направляет в республиканский фонд проектной документации. Комплект подлинников хранится в архиве разработчика до окончания строительства и сдачи объекта в эксплуатацию, после чего с учетом предусмотренных договором гарантийных обязательств передается на постоянное хранение в государственные архивные учреждения в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Разработка, согласование и утверждение проектной документации осуществляется в соответствии с источниками [14].

Внесение изменений и дополнений в утвержденную проектную документацию, осуществляемое в связи с обнаруженными в ней недостатками или недостоверными исходными данными, представленными заказчиком, повторная государственная экспертиза должны проводиться за счет лица, по чьей вине возникла необходимость внесения изменений и дополнений.

Внесение в утвержденную проектную документацию изменений, связанных с принятием актов законодательства, выполнением дополнительных вариантов проектных решений, выявлением в ходе строительства объекта дополнительных объемов работ, производит разработчик проектной документации по предложению (заданию) заказчика.

#### ***4.3. Содержание раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации***

Оценка воздействия на окружающую среду проводится при разработке предпроектной (предынвестиционной) документации по объектам, которые перечислены в ст. 7 Закона Республики Беларусь

«О государственной экологической экспертизе». В случае отсутствия предпроектной (предынвестиционной) стадии оценка воздействия на окружающую среду осуществляется на первой стадии разработки проектной документации.

По проектной документации на реконструкцию объектов, а также на последующих стадиях проектирования объектов, указанных в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе», ОВОС не проводится в случае, если в предпроектной (предынвестиционной) или проектной документации предусматриваются проектные решения, обеспечивающие выполнение каждого из следующих условий:

- не планируется увеличение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух более 5%;

- не предполагается увеличение нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод более 5%;

- не планируется предоставление дополнительного земельного участка и (или) акватории; для объектов, указанных в ст. 7 вышеупомянутого Закона, и иных объектов, расположенных в границах населенных пунктов;

- не планируется изменение назначения объекта.

В перечисленных выше случаях разрабатывается раздел «Охрана окружающей среды» (ООС).

Если при подготовке проектной документации планируются изменения параметров воздействия объекта на окружающую среду, установленных в отчете об ОВОС, в сторону увеличения, то необходимо повторное проведение ОВОС.

Разработку раздела следует осуществлять со взаимной увязкой с проектными решениями разделов «Генеральный план и транспорт», «Технологические решения», «Инженерное оборудование. Сети и системы», «Организация строительства» и другими в зависимости от специфики объекта.

При проектировании объектов строительства необходимо обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды и экологически безопасную среду обитания человека, в том числе предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;

- минимизацию и предотвращение возможных вредных воздействий при строительстве и эксплуатации объекта;

– решения, направленные на снижение образования и поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сточные воды, на уменьшение объемов образования сточных вод, отходов, влияния физических и иных факторов воздействия;

– применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий, наилучших доступных технических методов (НДТМ);

– соблюдение нормативов в области охраны окружающей среды;

– рациональное использование природных ресурсов;

– решения, направленные на предотвращение аварий и чрезвычайных ситуаций;

– компенсацию возможного вреда окружающей среде.

Раздел ООС может содержать следующие подразделы:

– «Общая часть»;

– «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения»;

– «Рациональное использование и охрана поверхностных и подземных вод»;

– «Предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду»;

– «Охрана объектов растительного мира»;

– «Охрана животного мира»;

– «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов»;

– «Охрана и рациональное использование недр»;

– «Охрана окружающей среды от физического воздействия».

Подраздел «Общая часть» должен включать следующие сведения: цель реализации проекта; местонахождение объекта; характеристику площадки размещения; количество персонала; режим работы; основание для проектирования и перечень документов, с учетом которых ведется проектирование; проектную продолжительность строительства, производственную мощность, вместимость, пропускную способность; выделение очередей и пусковых комплексов; размер санитарно-защитной зоны объекта; краткую характеристику физико-географических и метеорологических условий района размещения объекта. В случае отсутствия влияния объекта строительства на определенные компоненты окружающей среды соответствующие подразделы не разрабатываются, о чем указывается в подразделе «Общая часть». В данном подразделе необходимо отразить имеющиеся в районе строительства экологические ограничения – наличие водоохраных зон и прибрежных

полос, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, границ особо охраняемых природных территорий, мест обитания диких животных и мест произрастания редких, реликтовых растений. Подробная информация о содержании раздела ООС будет приведена в разд. 6 пособия.

К разделу ООС следует прикладывать графические материалы, такие как ситуационный план, карту-схему расположения источников выбросов, таксационный план, план озеленения участка, сводный план подземных коммуникаций, генеральный план, план площадки водозабора и генеральный план внеплощадочных очистных сооружений сточных вод (при наличии проектных решений) [18].

### **Контрольные вопросы**

1. Охарактеризуйте общее градостроительное планирование.
2. Перечислите основные направления разработки градостроительных проектов специального планирования.
3. Охарактеризуйте содержание и порядок разработки схем комплексной территориальной организации. Цели и задачи, решаемые при их разработке.
4. Охарактеризуйте содержание детальных планов и их связь с градостроительными проектами общего и специального планирования.
5. Дайте определение архитектурной и строительной деятельности.
6. Чем отличаются архитектурный и строительный проекты?
7. Кто устанавливает стадийность проектирования и на каком основании?
8. Какие документы разрабатываются на предпроектной стадии?
9. Для чего разрабатывается обоснование инвестиций? Приведите пример содержания обоснования инвестиций.
10. Какие основные разделы содержит архитектурный проект?
11. Охарактеризуйте структуру раздела «Охрана окружающей среды» проектной документации.



## **5. ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

---

### **5.1. Государственная экспертиза**

Государственная экспертиза градостроительной, предпроектной и проектной документации является одним из основных инструментов государственного регулирования в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Обоснования инвестиций в строительство, архитектурные, строительные проекты, выделяемые в них этапы работ, очереди строительства, пусковые комплексы и сметы (сметная документация) подвергаются государственной экспертизе. Смета (сметная документация) строительного проекта по объекту, финансируемому с привлечением средств республиканского и местных бюджетов, включая государственные целевые бюджетные фонды, а также за счет государственных внебюджетных фондов, подвергается обязательной государственной экспертизе.

Государственная экспертиза градостроительной и проектной документации проводится республиканским унитарным предприятием «Главгосстройэкспертиза» или дочерними республиканскими унитарными предприятиями «Госстройэкспертиза» по областям и г. Минску.

Проведение государственной экспертизы обоснований инвестирования в строительство, архитектурных, строительных проектов, выделяемых в них этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов и смет (сметной документации) обеспечивается при наличии в случаях, установленных законодательством, положительных заключений *государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы условий труда и государственной экспертизы энергетической эффективности.*

Срок проведения государственной экспертизы не должен превышать одного месяца со дня получения всех необходимых документов. Государственная экспертиза архитектурного и (или) строительного проекта, представляемого физическим лицом (кроме

индивидуального предпринимателя), должна быть проведена в течение 15 дней со дня подачи всех документов.

В случае необходимости доработки проектной документации, представленной юридическим лицом либо индивидуальным предпринимателем, срок проведения их государственной экспертизы может быть увеличен до двух месяцев по заявлению юридического лица, индивидуального предпринимателя.

Положительное заключение государственной экспертизы по обоснованиям инвестирования в строительство, архитектурным, строительным проектам, выделенным в них этапам работ, очередям строительства, пусковым комплексам и сметам (сметной документации) является основанием для их утверждения.

В случае внесения по инициативе заказчика, застройщика изменений в утвержденные обоснования инвестирования в строительство, архитектурные, строительные проекты, выделяемые в них этапы работ, очереди строительства, пусковые комплексы и сметы (сметную документацию), если обязательность ее разработки предусмотрена актами законодательства, в связи с изменением технико-экономических показателей объекта, в том числе с увеличением стоимости строительства, определенной утвержденной проектной документацией, проводятся повторная государственная экспертиза и повторное утверждение обоснований инвестирования в строительство, архитектурных, строительных проектов, выделяемых в них этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов и смет (сметной документации).

Срок действия заключения государственной экспертизы по проектной документации ограничивается проектной продолжительностью строительства объекта, увеличенной на один год [1, 2].

## ***5.2. Государственная экологическая экспертиза***

Объектами государственной экологической экспертизы являются [1] градостроительные проекты; обоснования инвестирования в строительство, архитектурные и строительные проекты для объектов, при разработке проектной документации по которым проводится оценка воздействия на окружающую среду; проекты водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и иная проектная документация.

Государственная экологическая экспертиза проводится на основании заявления заказчика либо проектной организации уполномоченными должностными лицами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его областных (Минского городского) комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Срок проведения государственной экологической экспертизы не должен превышать одного месяца, а для проектной документации по планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказывать трансграничное воздействие, – двух месяцев со дня поступления проектной документации.

Срок действия заключения государственной экологической экспертизы ограничивается проектной продолжительностью реализации проектных решений, предусмотренных для объектов, по которым проводится оценка воздействия на окружающую среду, увеличенной на один год. Срок действия заключения государственной экологической экспертизы по объектам государственной экологической экспертизы, за исключением объектов, по которым проводится оценка воздействия на окружающую среду, ограничивается установленным в соответствии с законодательством сроком действия документации по этим объектам.

На экологическую экспертизу по обоснованиям инвестиций в строительство, архитектурным и строительным проектам представляются заявление, общая пояснительная записка, графические материалы (генеральный план, ситуационный план размещения объекта на топографической основе с отображением ситуации в радиусе не менее 2 км (при наличии источника выбросов высотой более 40 м – в радиусе не менее 50 м), на котором указываются подлежащие изъятию земли, границы промышленной и жилой застройки, санитарно-защитных зон, прибрежных полос и водоохранных зон, особо охраняемых природных и ландшафтно-рекреационных территорий, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь), сводный план инженерных сетей, карта-схема источников выбросов, таксационный план, план благоустройства, план озеленения, план земельных масс, план покрытий, план организации рельефа и иные материалы, приложения (задание на проектирование, утвержденное в установленном законодательством порядке, акт выбора места размещения земельного участка и акт технического обследования

земельного участка, испрашиваемого к отводу из состава земель лесного фонда, утвержденные в установленном законодательством порядке, копия заключения по проектной документации органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор в случаях, установленных законодательством, копии технических и экологических условий на проектирование, раздел проектной документации «Охрана окружающей среды», включающий все необходимые расчеты и сведения), отчет об ОВОС с материалами согласования отчета об ОВОС с затрагиваемыми сторонами, технологическая часть проекта, экологический паспорт проекта.

### ***5.3. Государственная экспертиза условий труда***

Экспертиза условий труда проводится в целях государственного контроля за обоснованностью предоставления компенсаций за работу во вредных и (или) опасных условиях труда на основе аттестации рабочих мест по условиям труда, а также соблюдением установленных требований по условиям и охране труда в проектной документации на новое строительство и реконструкцию объектов производственного назначения [19].

Государственная экспертиза условий труда осуществляется управлением охраны и государственной экспертизы Министерства труда и социальной защиты, управлениями государственной экспертизы условий труда комитетов по труду, занятости и социальной защите областных и Минского городского исполнительных комитетов в соответствии с Положением об органах государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь.

Органы государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь проводят следующие виды экспертиз:

- правильности применения списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение;
- условий труда на рабочих местах;
- качества проведения работодателями аттестации рабочих мест по условиям труда;
- условий труда в проектной документации на новое строительство и реконструкцию объектов производственного назначения.

Итоговым документом для всех видов экспертизы является заключение, которое оформляется на бланке органа госэкспертизы условий труда и подписывается должностным лицом, проводящим экспертизу. Заключение по результатам экспертизы подготавливается и направляется заинтересованным не позднее 20 дней со дня поступления документов, а в случае запроса дополнительных сведений – 1 месяца. В нем указываются документы, на основании которых выполнен соответствующий вид экспертизы, анализ предоставленных работодателем документов, выявленные нарушения нормативных правовых актов по аттестации рабочих мест по условиям труда, а также выводы по результатам экспертизы и предложения по устранению установленных в ходе экспертизы нарушений [19].

#### ***5.4. Государственная экспертиза энергетической эффективности***

Государственная экспертиза энергетической эффективности проводится в порядке, установленном Законом Республики Беларусь «Об энергосбережении» от 8 января 2015 г., № 239-З. Ее цель – обеспечение соответствия проектной документации требованиям законодательства об энергосбережении, в том числе обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов. Основными задачами государственной экспертизы энергетической эффективности являются:

- проведение оценки проектной документации на соответствие требованиям законодательства об энергосбережении;
- определение достаточности и обоснованности предусмотряемых в проектной документации мер по повышению энергоэффективности.

Государственной экспертизе энергетической эффективности подлежит проектная документация на возведение и реконструкцию жилых, административных зданий, объектов социально-культурного и производственного назначения, в том числе источников тепловой и электрической энергии.

Проведение государственной экспертизы энергетической эффективности обеспечивается уполномоченным республиканским органом государственного управления в сфере энергосбережения.

Порядок и условия проведения устанавливаются Советом Министров Республики Беларусь.

В целях обеспечения выполнения требований по эффективно-му использованию топливно-энергетических ресурсов, повышения качества проведения государственной экспертизы энергетической эффективности застройщика, заказчики строительства источников тепловой и электрической энергии должны осуществлять согласование проектной (предынвестиционной) документации:

– со структурным подразделением уполномоченного республиканского органа государственного управления в сфере энергосбережения – для источников электрической энергии, источников с комбинированной выработкой энергии электрической мощностью более 3 МВт, источников тепловой энергии производительностью более 5 Гкал/час;

– с территориальными органами уполномоченного республиканского органа государственного управления в сфере энергосбережения – в остальных случаях.

В Республике Беларусь не допускаются строительство и ввод в эксплуатацию объектов, в том числе после реконструкции, модернизации и (или) капитального ремонта, не соответствующих требованиям законодательства об энергосбережении, в том числе обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов [20].

### ***5.5. Государственная научная и государственная научно-техническая экспертизы***

Для принятия государственными органами решений, связанных с научной, научно-технической и инновационной деятельностью, финансируемой полностью или частично за счет государственных средств, все проекты в этой сфере должны проходить государственную научную и государственную научно-техническую экспертизы.

Цель экспертизы состоит в анализе и оценке возможных социальных, экономических и экологических последствий, потенциального экономического и (или) социального эффекта от реализации мероприятий (заданий, проектов, планов, работ, услуг) в сферах научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансируемых полностью или частично за счет государственных

средств, и для принятия государственными органами решений, связанных с научной, научно-технической и инновационной деятельностью. Порядок проведения такой экспертизы установлен Положением о порядке функционирования единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертиз, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 22.05.2015 г., № 431. Специально уполномоченным органом для проведения государственной научной и научно-технической экспертиз является Государственный Комитет по науке и технологиям [21].

Заказчик государственной научной и (или) государственной (ведомственной) научно-технической экспертиз – организация, являющаяся распорядителем (получателем) государственных средств, выделенных для финансирования реализации мероприятий (заданий, проектов, планов, работ, услуг), в отношении которых предусмотрено проведение государственной научной или государственной (ведомственной) научно-технической экспертизы.

Исчерпывающий список объектов государственной экспертизы представлен в упомянутом выше Положении. Среди них:

– инновационные проекты, финансируемые за счет средств республиканского бюджета, предусмотренных на научную, научно-техническую и инновационную деятельность;

– инновационные проекты, реализуемые субъектами, претендующими на оказание государственной финансовой поддержки в порядке, установленном Указом Президента Республики Беларусь от 20 мая 2013 г., № 229 «О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов»;

– инновационные проекты субъектов малого и среднего предпринимательства, финансируемые за счет средств инновационных фондов, венчурные проекты, финансируемые за счет выделяемых на эти цели Белорусскому инновационному фонду средств республиканского бюджета;

– разработанные в соответствии с требованиями, установленными актами законодательства, бизнес-планы инвестиционных проектов, предусматривающих направление инвестиций в технологии и претендующих на привлечение внешних государственных займов и внешних займов под гарантии Правительства Республики Беларусь;

– мероприятия (инновационные проекты, работы), финансируемые за счет средств инновационных фондов в порядке, установленном Президентом Республики Беларусь [21].

### ***5.6. Согласование с органами, осуществляющими государственный санитарный надзор***

Государственный санитарный надзор за размещением, проектированием, строительством, реконструкцией и вводом объектов в эксплуатацию осуществляется в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь и включает:

- согласование предоставления земельных участков;
- согласование с выдачей заключений по архитектурным и строительным проектам, проектной документации на реконструкцию, модернизацию, капитальный ремонт, градостроительным проектам объектов общего и детального планирования;
- заключение о соответствии принимаемых в эксплуатацию объектов, их отдельных очередей, технологических линий проектной документации и требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства;
- согласование внедрения в производство новых технологических процессов изготовления продукции;
- проведение государственной санитарно-гигиенической экспертизы проектов санитарно-защитных зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения, объектов социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры.

Согласование с выдачей заключения по архитектурным и строительным проектам, проектной документации на реконструкцию, капитальный ремонт, градостроительным проектам объектов общего и детального планирования осуществляется в соответствии с Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. и постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г., № 156.

При изучении проектно-сметной документации обращается особое внимание на соответствие выполняемых расчетов по обеспечению инсоляцией жилой застройки, физическим факторам и рассеиванию загрязняющих веществ, стандартам жилой среды, размещению парковочных мест в соответствии с требованиями законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рассмотрение проектной документации осуществляется в течение 30 календарных дней, по проектной документации на реконструкцию – в течение 15 календарных дней. По итогам рассмотрения выдается санитарно-гигиеническое заключение [22].

### ***5.7. Эколого-географическая экспертиза***

В настоящее время эколого-географическая экспертиза как специальная процедура, необходимость проведения и содержание которой регламентируется НПА и ТНПА, в Республике Беларусь не предусматривается.

В работах К. Н. Дьяконова и Т. В. Звонковой [43] подчеркивается, что одной из основных целей эколого-географической экспертизы является прогнозирование возможных изменений в природно-территориальных комплексах и ландшафтах в связи с реализацией планируемой деятельности, проверка объективности отражения в тех или иных решениях закономерностей развития интегральных систем типа «население – хозяйство – природа» с целью определения путей повышения эффективности территориальной организации производства, включая вопросы рационального использования пространственных сочетаний ресурсов и охраны окружающей среды.

Географическое прогнозирование базируется на оценке современного (на начало планируемой деятельности) состояния среды. При разработке прогнозов возможных изменений в природно-территориальных комплексах (геосистемах) под воздействием природных факторов и деятельности человека могут обосновываться критические нагрузки, связанные с планируемой деятельностью для каждого из компонентов геосистем в отдельности, а также предельно допустимая антропогенная нагрузка на территорию в целом. Особенностью ЭГЭ является использование комплексного подхода, согласно которому оценке подлежат не только природно-экологические, но и социально-экономические и другие факторы. ЭГЭ сориентирована на пространственно-географическое рассмотрение положения и воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, учет отдаленных последствий

осуществления планируемой деятельности. Это позволяет выявить устойчивые тенденции развития природно-производственного территориального комплекса, приоритетные проблемы, которые требуют первоочередного решения. Особенно важно это при выборе места и площадки для размещения проектируемого объекта, который требует проведения ландшафтных исследований, составления различных тематических карт.

Сравнивая вышеизложенные положения, характеризующие ЭГЭ, с целями и задачами, которые решаются при проведении ОВОС, можно отметить, что они, в основном, совпадают. Более широкое использование методов географического прогнозирования в ОВОС позволит существенно повысить достоверность и обоснованность оценок, что, в конечном итоге, приведет к принятию взвешенных решений, касающихся развития территории.

### **Контрольные вопросы**

1. Кто проводит государственную экспертизу, и что является объектом государственной экспертизы?
2. Какие сроки установлены для проведения государственной экспертизы, и в каких случаях выдается положительное заключение по ее результатам?
3. Кто проводит государственную экологическую экспертизу, и что является объектом государственной экологической экспертизы?
4. В каком составе представляется предпроектная и проектная документация на экологическую экспертизу?
5. Охарактеризуйте основное содержание государственной экспертизы условий труда.
6. Охарактеризуйте основное содержание государственной экспертизы энергетической эффективности.
7. В чем состоит цель государственной научной и государственной научно-технической экспертиз?
8. Приведите перечень объектов государственной научной и государственной научно-технической экспертиз, которые относятся к деятельности в области туризма.
9. Что включает согласование с органами, осуществляющими государственный санитарный надзор, и кто его проводит?
10. Что понимают под эколого-географической экспертизой, и с какой целью она проводится?



## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

---

### **6.1. Нормативное правовое регулирование**

Проведение оценки воздействия на окружающую среду, которая сопровождает разработку проектной документации, производится в соответствии с требованиями и рекомендациями, которые регламентируются Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе», Конвенцией об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, Конвенцией о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится при разработке проектной документации по планируемой хозяйственной и иной деятельности в отношении объектов, перечень которых приведен в ст. 13 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе».

Порядок и основные этапы проведения ОВОС, требования к содержанию отчета об ОВОС и проведению его общественного обсуждения установлены Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду [3]. Содержание работ по ОВОС в части выявления воздействий, оценки их величины и значимости достаточно подробно рассмотрены в ТКП 17.02-08-2012 [5]. ОВОС проводится при разработке обоснований инвестиций.

Для оценки возможного воздействия на окружающую среду, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирования ее состояния необходимо располагать информацией о существующем состоянии окружающей среды. Такая информация может содержаться в материалах топографической съемки участка для размещения объекта, материалах изысканий и исследований, выполненных при проектировании объекта, данных Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системы социально-гигиенического мониторинга, системы мониторинга

и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, данных государственных кадастров природных ресурсов и государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее, картографических и аэрокосмических материалах, результатах полевых исследований, испытаний проб компонентов природной среды и т. п.

Для предполагаемых изменений окружающей среды и прогнозирования ее состояния в будущем, необходимо располагать полной информацией о проектируемом объекте как источнике воздействия на окружающую среду (выбросы в атмосферу, сточные воды, образование отходов, шум, электромагнитное излучение и др.). Для детального описания источников воздействия используются НПА и ТНПА, которые устанавливают методики оценки количественных и качественных показателей, характеризующих проектируемый объект. Перечень таких документов приведен в прил. А к ТКП 17.02-08-2012.

## ***6.2. Основные этапы проведения ОВОС***

Оценка воздействия в соответствии с требованиями, изложенными в [3], включает этапы, представленные на рис. 5.

Основными этапами ОВОС являются:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- проведение международных процедур в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
- разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду;
- проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений, на территории Республики Беларусь и в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности – на территории затрагиваемых сторон;
- проведение консультаций в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;



Рис. 5. Стадии проведения процедуры ОВОС

- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности и затрагиваемых сторон;
- представление доработанной проектной документации по планируемой деятельности, включая отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;
- проведение государственной экологической экспертизы проектной документации, включая отчет об ОВОС, по планируемой деятельности;

– утверждение проектной документации по планируемой деятельности, в том числе отчета об ОВОС, в установленном законодательством порядке;

– представление в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности утвержденного отчета об ОВОС и принятого в отношении планируемой деятельности решения в Минприроды для информирования затрагиваемых сторон.

В программе проведения ОВОС определяются структура отчета об ОВОС, график, объем и степень детализации работ по оценке воздействия исходя из особенностей планируемой деятельности и сложности природных, социальных и техногенных условий. Степень детализации и объем работ по оценке воздействия должны быть достаточными для предварительного определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий реализации планируемой деятельности. Объем работ увеличивается в случае, если воздействие может иметь трансграничный характер.

### ***6.3. Содержание отчета об ОВОС***

Структура отчета об ОВОС, объем и степень детализации информации, представляемой в отчете об ОВОС, определяются в программе проведения ОВОС и должны отражать полноту проведенной ОВОС. Отчет об ОВОС должен включать:

– резюме нетехнического характера (в виде отдельного раздела), содержащее краткую информацию о планируемой деятельности и воздействии на окружающую среду;

– сведения о заказчике планируемой деятельности;

– информацию о целях и необходимости реализации планируемой деятельности;

– описание альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности, включая отказ от ее реализации (нулевая альтернатива);

– оценку существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности;

- описание основных источников и возможных видов воздействия на окружающую среду каждого из альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности;
- прогноз и оценку изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий в результате реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности;
- описание мер по улучшению социально-экономических условий и предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую среду в результате реализации альтернативных вариантов планируемой деятельности;
- прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и аварийных ситуаций и оценку их последствий, описание мер по предупреждению таких ситуаций, реагированию на них, ликвидации их последствий;
- обоснование выбора приоритетного варианта размещения и (или) реализации планируемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов;
- информацию об оценке возможного значительного вредного трансграничного воздействия каждого из альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности на окружающую среду каждой из затрагиваемых сторон и о предполагаемых мерах по его предотвращению, минимизации или компенсации;
- описание программ локального мониторинга окружающей среды и слепопоектного анализа при его необходимости;
- основные выводы по результатам проведения оценки воздействия;
- оценку достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности с указанием выявленных при проведении оценки воздействия неопределенностей. Типовая структура отчета об ОВОС, рекомендуемая ТКП 17.02-08-2012, приведена в прил. А к этому документу.

#### ***6.4. Общественные обсуждения отчета об ОВОС***

Общественные обсуждения являются обязательным этапом проведения ОВОС, который позволяет оценить соответствие хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям

на стадии разработки проекта. Порядок участия общественности в принятии решения отражен в Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду [5]. Общественные обсуждения ведутся в отношении того же круга объектов, что и оценка воздействия на окружающую среду в целом. Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся ООС;
- реализации прав общественности на участие в обсуждении и принятии экологически значимых решений;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам ООС в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации негативного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности (рис. 6).

Процедура проведения общественных обсуждений включает в себя следующие этапы:

- уведомление общественности об общественных обсуждениях;
- обеспечение доступа общественности к отчету об ОВОС у заказчика и (или) в местных исполнительных и распорядительных органах, библиотеках и других доступных местах, а также размещение отчета об ОВОС в сети Интернет;
- ознакомление общественности с отчетом об ОВОС;
- в случае заинтересованности общественности уведомление о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС и его проведение;
- сбор и анализ замечаний и предложений, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Срок проведения общественных обсуждений должен составлять не менее 30 календарных дней со дня опубликования уведомления об общественных обсуждениях. Следует учесть, что собрание по обсуждению отчета об ОВОС не проводится, если общественность не обратилась в соответствующие местные исполнительные и распорядительные органы с заявлением о необходимости его проведения в течение 10 рабочих дней со дня опубликования уведомления об общественных обсуждениях. По результатам

общественных обсуждений в течение 10 рабочих дней со дня их завершения оформляется протокол общественных обсуждений. К нему прилагается сводка отзывов, которая готовится проектной организацией по договору с заказчиком. В данную сводку включаются все замечания и предложения по отчету об ОВОС.



Рис. 6. Процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС

По результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС заказчик и проектная организация формируют согласованное предложение о возможности и целесообразности реализации планируемой деятельности на предполагаемой территории исходя из экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий ее реализации.

**Задание 6.1.** В соответствии с требованиями законодательства в процессе разработки обоснования инвестиций на строительство туристического комплекса проектной организацией проведена ОВОС, по результатам которой оформлен отчет об ОВОС. Реализация проекта планируется на территории Браславского района и исключает трансграничное воздействие. Сроки предоставления обоснования инвестиций с отчетом об ОВОС на государственную экспертизу – 12 месяцев с настоящего момента. В соответствии с законодательством необходимо провести общественные обсуждения отчета об ОВОС.

*Для организации обсуждения необходимо:*

1) разработать перечень документов для общественного обсуждения;

2) составить уведомление об общественных обсуждениях с указанием дат проведения и выбрать способ информирования общественности;

3) подготовить презентацию, содержащую необходимую информацию об объекте строительства.

**Задание 6.2.** Подготовка и проведение деловой игры «Общественное обсуждение отчета об ОВОС».

*Цели и задачи деловой игры:*

– изучение и использование на практике основных положений НПА и ТНПА, регламентирующих проведение ОВОС;

– изучение требований к отчету об ОВОС;

– освоение приемов и методов коллективного обсуждения отчета об ОВОС;

– получение практических навыков организации и документального оформления общественного обсуждения отчета об ОВОС.

*В период подготовки деловой игры выполняется:*

– формирование команд и выбор капитанов;

– изучение прав и обязанностей при выполнении работ по ОВОС, обсуждение отчета об ОВОС, экспертизе отчета об ОВОС. Формирование команд может осуществляться студентами с участием или без участия преподавателя. Для изучения прав и обязанностей необходимо ознакомиться с приведенными ниже нормативными документами (№ 2, 3).

*Собственно деловая игра включает:*

– оформление командами необходимых документов;

– проведение общественного обсуждения в форме собрания;

– документальное оформление результатов общественного обсуждения;

– выработку замечаний и предложений по отчету об ОВОС.

*Литература и материалы для игры:*

1. Отчет об ОВОС по проекту «Дом охотника вблизи озера Белое в районе д. Гатовичи, Мядельского сельсовета, Мядельского района, Минской области».

2. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 мая 2010 г., № 755 (в ред. постановлений Совмина от 29.03.2013, № 234).

3. ТКП 17.02-08-2012 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012, № 1-Т.

*Порядок проведения деловой игры:*

Участники игры разбиваются на 4 команды, представляющие интересы:

- 1) жителей д. Гатовичи и общественных организаций;
- 2) заказчика проектной документации и исполнителя ОВОС;
- 3) местных исполнительных и распорядительных органов;
- 4) Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Все участники изучают свои права и обязанности при выполнении работ по ОВОС, обсуждении отчета об ОВОС, экспертизе отчета об ОВОС.

В каждой команде выбирается руководитель (капитан), который организует работу команды и распределяет функции среди участников. Организует работу по обсуждению отчета об ОВОС команда № 3. Каждая команда готовит доклад (презентацию), ее тематика связана с функциями (правами и обязанностями), которые она выполняет в процессе обсуждения отчета об ОВОС. Тематику и содержание докладов капитаны команд уточняют у преподавателя.

Обсуждение отчета об ОВОС проходит в форме собрания, которое ведет капитан команды № 3. Он же разрабатывает план проведения обсуждения (собрания), устанавливает регламент обсуждения и доводит его до сведения всех участников. Оформляет результаты общественного обсуждения команда № 2. В общей сложности деловая игра занимает 4 академических часа.

## **6.5. Оценка величины и значимости воздействия**

### **6.5.1. Выявление источников и возможных видов воздействия на окружающую среду**

В процессе использования процедур ОВОС накоплен значительный опыт в выявлении воздействий на окружающую среду, связанных с различными видами деятельности. Использование апробированных методов выявления воздействий позволяет упорядочить этот процесс и сделать его более результативным в плане учета наиболее значимых воздействий. Помимо выявления воздействий, они в ряде случаев позволяют произвести ранжирование выявленных воздействий по степени значимости. Некоторые методы, упоминающиеся как методы выявления воздействий (метод сопряженного анализа карт, имитационного моделирования метод экспертных оценок), используют в качестве исходной информацию о возможных воздействиях и позволяют оценивать воздействие.

К наиболее известным методам выявления воздействий относятся методы контрольных списков, матричные, сетевые (поточковые диаграммы). С названными методами можно ознакомиться подробнее в следующих источниках [22, 23, 24].

**Контрольные списки**, как правило, включают перечисление компонентов окружающей среды, процессов и видов планируемой деятельности, которые могут оказывать воздействие на окружающую среду. Они разрабатываются для определенных объектов и видов деятельности и после апробирования на практике и подтверждения адекватности могут служить надежной основой для характеристики воздействия. Контрольные списки неэффективны для выявления прямых воздействий, а также нескольких воздействий, которые могут усиливаться или ослаблять суммарное (синергизм, антагонизм) воздействие. Образец контрольного списка приведен в табл. 1.

**Матричный метод.** Основан на установлении и анализе причинно-следственных связей между источниками воздействия и изменениями в компонентах окружающей среды.

Лучшая из известных матриц, используемая для выявления и оценки воздействий, была разработана под руководством Л. Леопольда. Она содержит 88 компонентов и характеристик окружающей среды, представленных столбцами таблицы, и 100 видов деятельности (операций), которые представлены строками

и применимы для большинства проектов строительства. Общий подход, использованный в матрице Леопольда, получил широкое распространение. На его основе было разработано множество других матриц, примеры которых можно найти в [22, 23].

Таблица 1

**Образец контрольного списка**

Параметры сравнения	Вопросы контрольного списка	Да	Нет	Требуется дополнительная информация
Источники воздействий	1.			
	2.			
Компоненты окружающей среды, подверженные воздействию	1.			
	2.			
Воздействия на окружающую среду	1.			
	2.			
Меры по снижению негативного воздействия	1.			
	2.			

При использовании матрицы взаимодействие между конкретным видом деятельности и компонентом окружающей среды отмечается в клетке на пересечении рядов и столбцов. В ячейках могут быть помещены символы, обозначающие тип воздействия (прямое, косвенное, совокупное), цифры, представляющие собой балльную оценку величины воздействия, масштаба воздействия.

Помимо простых причинно-следственных матриц, устанавливающих взаимосвязь источников воздействия и объектов, испытывающих их, применяют сложные матрицы экологических и социальных последствий хозяйственной деятельности. Так называемые «обратные» матрицы отражают отрицательные последствия влияния измененных компонентов природной среды на отдельные виды хозяйственной деятельности. Достоинством матриц является наглядность, широта охвата аспектов воздействия на окружающую среду. Пример приведен ниже (табл. 2).

**Метод потоковых диаграмм и сетевых графиков** используется для определения первичных воздействий и связанных с ними воздействий более высокого порядка. Сети иллюстрируют множественные связи между проектной деятельностью и компонентами окружающей среды и позволяют более полно и наглядно представить воздействие.

**Пример матрицы для выявления и оценки воздействия**

Источник воздействия	Компоненты окружающей среды						
	атмосферный воздух	подземные воды	водные объекты	геологическая среда	почва	растительность	животный мир
Забор воды из подземного водоносного горизонта							
Автостоянка							
Площадка для отдыха с местом для разведения костра							
Движение маломерных судов на водном объекте							
Сброс поверхностного стока в водный объект							
Другие							

Пример сети воздействий, связанных с созданием объекта туристической отрасли, приведен на рис. 7. Нельзя однозначно сказать, что тот или иной метод выявления воздействий имеет определенные преимущества перед другим. У каждого из рассмотренных методов есть свои достоинства, недостатки и область применения. Часто наилучшим является совместное применение нескольких из упомянутых методов.

**Задание 6.3.** Выявить воздействия на окружающую среду объекта туристической отрасли.

*Содержание работы:*

1. Ознакомиться с методами выявления потенциально значимых воздействий на окружающую среду.

2. Выявить основные виды воздействия, связанные с созданием объекта туристической отрасли с использованием:

- метода контрольных списков;
- матричных методов;
- метода потоковых диаграмм и сетевых графиков.

*Работы выполнить применительно к следующим видам планируемой деятельности:*

1. Строительство кемпинга с зоной отдыха.
2. Создание туристического объекта на водохранилище.

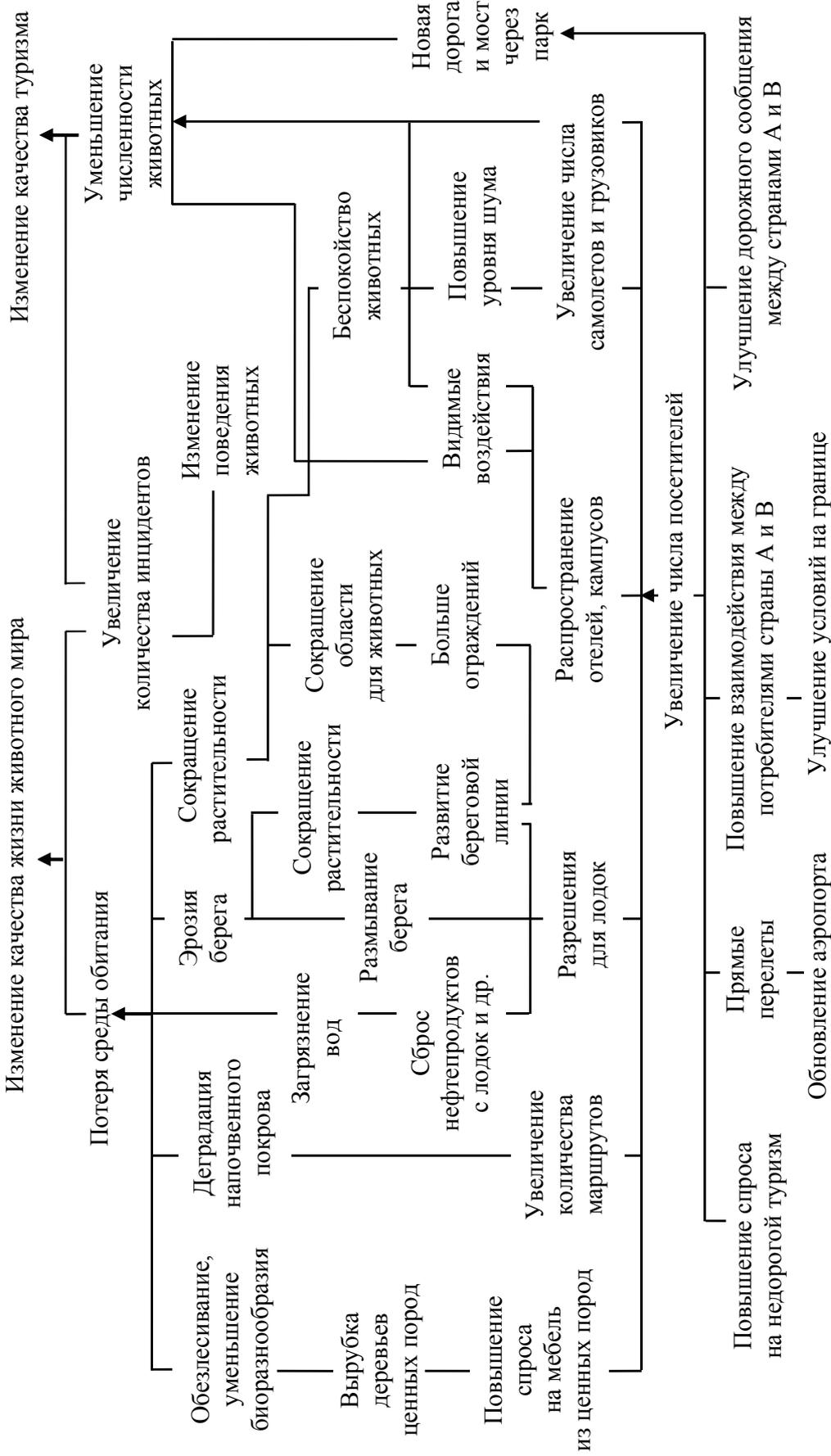


Рис. 7. Пример потоковой диаграммы

3. Строительство объекта агротуризма.

4. Строительство домика охотника на территории заказника.

Для подготовки к практическим занятиям использовать [22–24].

**Задание 6.4.** При разработке обоснования инвестиций и проведении ОВОС рассмотрены различные варианты размещения туристического комплекса, включающего стационарные объекты рекреации (гостиницу, баню, кафе, беседки, оборудованное место для рыбной ловли, автостоянку для транспорта, подсобные помещения и др.), экологическую тропу, экологический маршрут и др.

Один из вариантов размещения объектов представлен на рис. 8.

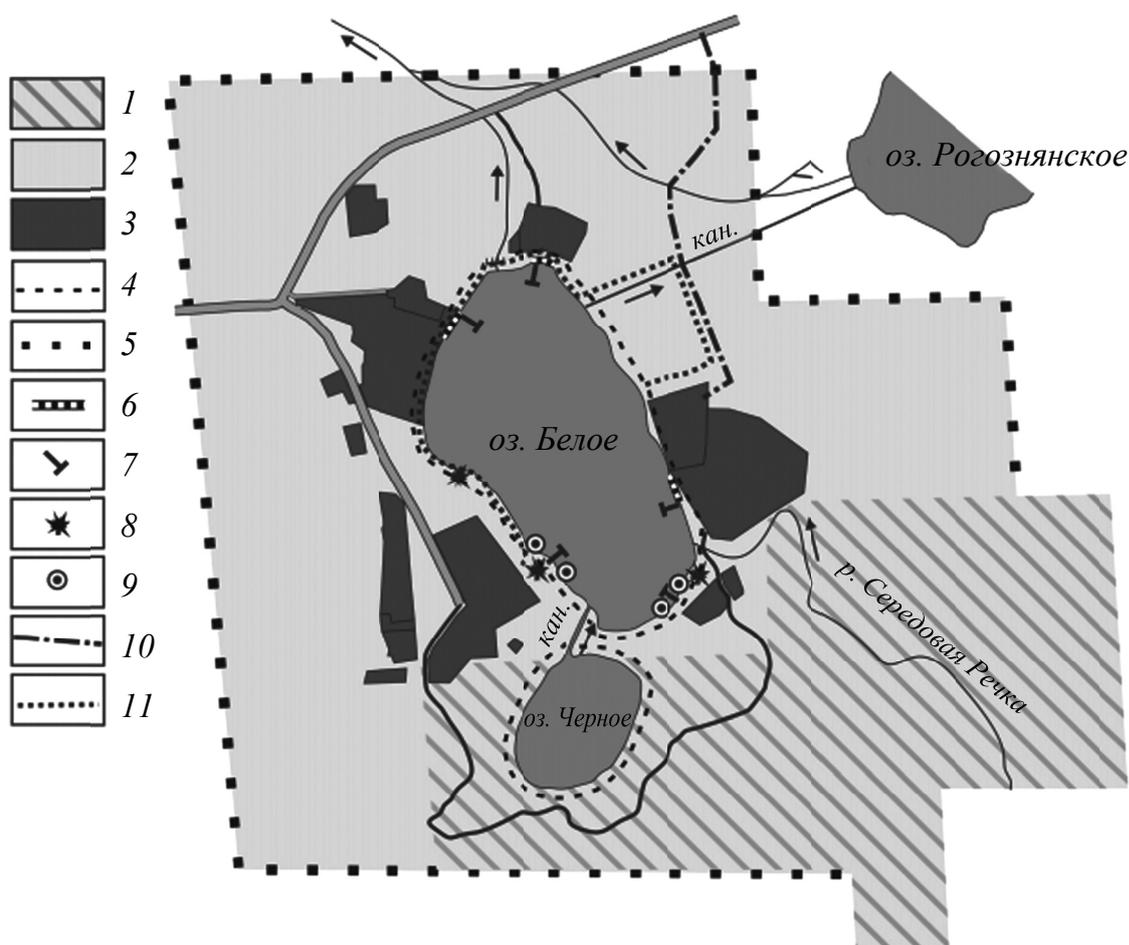


Рис. 8. Карта-схема размещения туристических объектов:  
1 – зона ядра; 2 – буферная зона; 3 – стационарные объекты рекреации;  
4 – границы прибрежной полосы; 5 – граница исследуемого участка;  
6 – существующие пляжи; 7 – причалы для маломерных судов;  
8 – туристические стоянки, требующие благоустройства;  
9 – вход в воду; 10 – экологическая тропа;  
11 – экологический маршрут

Необходимо составить контрольный список (перечень), иллюстрирующий воздействие объекта туристического сервиса на окружающую среду при реализации различных вариантов размещения объектов, и выбрать наилучший.

### ***6.5.2. Прогноз возможных изменений состояния окружающей среды***

Прогноз возможных изменений состояния окружающей среды является важнейшим этапом ОВОС, на котором для рассматриваемых вариантов прогнозируется состояние компонентов окружающей природной среды и изменение социально-экономических условий на территории, где планируется хозяйственная деятельность. К наиболее часто используемым методам прогнозирования воздействия относятся имитационное моделирование, метод экспертных оценок, метод аналогий.

Для определения величины некоторых воздействий на абиотические компоненты окружающей среды применяются аэро- и гидродинамические модели, базирующиеся на уравнениях гидро- и аэродинамики, позволяющие прогнозировать состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод для конкретных условий в зависимости от характеристики источника. Эти модели используются также при обосновании нормативов воздействия на соответствующие компоненты природной среды.

Для предсказания воздействий более высокого порядка необходимо создание модели эколого-экономической (природно-промышленной) системы, которая включает в качестве элементов (подсистем) проектируемый объект и окружающую его среду. Такая динамическая модель должна быть пригодна для проведения имитационного моделирования. Ее использование позволяет сравнивать различные варианты проектных решений по воздействию на окружающую среду.

Работа по созданию динамической модели социо-эколого-экономической системы позволяет упорядочить и классифицировать имеющуюся информацию, обоснованно подойти к планированию сбора необходимой информации, создает условия для объединения на содержательном уровне совокупности сведений и представлений об отдельных происходящих в системе процессах. Однако в настоящее время в решении реальных задач ОВОС имитационное моделирование большого распространения не получило.

На сегодняшний день достаточно широко используемым инструментом прогнозирования и оценки величины воздействий является метод экспертных оценок. Он применяется при неизвестных количественных зависимостях между показателями, характеризующими источник воздействия, и параметрами, характеризующими состояние окружающей среды. Группа экспертов, отвечающая определенным критериям, на основе ограниченного набора данных и некоторых выбранных ими натуральных или расчетных показателей выявляет воздействия, дает им характеристику и оценивает вес (значимость).

При известном опыте и информированности экспертов, наличии сведений об источнике воздействия и природных условиях территории такой подход может дать определенные результаты и необходимую в рамках поставленной задачи достоверность полученных оценок.

Для прогнозирования может быть использован метод географических аналогий. Прогнозирование по аналогии предусматривает экстраполяцию закономерностей, найденных на существующих объектах, на проектируемые при условии сходства природных условий двух объектов (проектируемого и существующего) и их назначения (характера деятельности). Прогнозирование по аналогиям позволяет определить размеры зон и особенности влияния на компоненты окружающей среды за определенный промежуток времени, оценить экологические, экономические и социальные последствия реализации планируемой деятельности.

### ***6.5.3. Оценка величины и значимости воздействий***

Оценка величины и значимости воздействий на окружающую среду является ключевым этапом в процедуре ОВОС. Определение величины воздействия, особенно для крупных объектов, не может быть сведено к применению стандартных методик расчета количественных показателей, которые обычно используются при проектировании мероприятий по охране окружающей среды. Критерии значимости должны учитывать социальные, экологические и экономические факторы и ограничения.

Оценить воздействие – значит измерить его каким-либо образом, используя соответствующие методики и шкалы. В ОВОС важны не абсолютные, а относительные оценки, характеризующие степень отклонения системы (или отдельных показателей,

характеризующих ее состояние) от исходного состояния. Поэтому при выполнении оценки, помимо проблем, связанных с выявлением воздействий и определением (прогнозированием) величины показателей, характеризующих новое состояние системы, существуют проблемы:

- проведения оценки по большому числу показателей различной размерности;
- объединения большого количества частных показателей в один или несколько комплексных (интегральных);
- построения оценочных шкал для характеристики величины воздействия.

Ознакомиться с подходами, которые используются для оценки величины и значимости воздействия, можно по источнику [6].

В зависимости от формы представления оцениваемых (изменяемых) параметров могут использоваться как количественные, так и качественные шкалы. Желательно, чтобы шкалы разрабатывались под конкретную задачу и учитывали диапазон изменения параметра рассматриваемой системы. Наиболее важным при построении шкал является разбиение на интервалы, каждому интервалу соответствует определенный балл. Разбиение количественных шкал на интервалы должно учитывать особенности влияния конкретного фактора, характеризующегося определенным параметром, на окружающую среду. Поэтому интервалы могут быть одинаковыми или иметь различный размах. Обычно в количественных шкалах выбирают от 5 до 9–10 градаций. В качественных шкалах число градаций может быть больше.

При разработке шкал для множества показателей важно синхронизировать их по числу градаций. Это позволяет в последующем получить обобщенную оценку воздействия.

Не всегда балльная оценка величины показателя может базироваться на использовании шкал, задающих диапазоны его изменения в количественной форме. Многие показатели изначально могут быть оценены только качественно. Тогда шкала должна строиться таким образом, чтобы охватить весь диапазон возможных изменений параметра состояния окружающей среды: от нормального (исходного) до предельного.

Известно много примеров использования таких «полуколичественных» методик оценки величины и значимости воздействия в ОВОС при характеристике состояния компонентов природной

среды, а также при определении значимости экологических аспектов и воздействий в процессе создания системы управления окружающей средой на предприятиях в соответствии с требованиями СТБ ИСО 14001.

#### **6.5.3.1. Оценка воздействия по пространственному и временному масштабам и интенсивности**

**Определение пространственного масштаба воздействия R** производится с использованием следующей градации воздействий.

**Локальные воздействия** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченное рамками территории непосредственного размещения объекта (площадка и санитарно-защитная зона) или незначительно превышающее его по площади (до 1 км<sup>2</sup>), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на уровне фаций или урочищ на удалении до 100 м от объекта (1 балл).

**Ограниченные воздействия** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории до 10 км<sup>2</sup>, а также на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности на удалении до 0,5 км от объекта (2 балла).

**Местные (территориальные) воздействия** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории до 100 км<sup>2</sup>, а также на природно-территориальные комплексы на уровне ландшафта на удалении до 5 км от объекта (3 балла).

**Региональные воздействия** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории более 100 км<sup>2</sup>, а также на природно-территориальные комплексы на уровне ландшафтных округов или провинции на удалении более 5 км от объекта (4 балла).

**Определение временного масштаба воздействия B** на компоненты природной среды производится с использованием следующей градации.

**Кратковременное воздействие** – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени и, как правило, прекращающееся после завершения работы объекта. Продолжительность воздействия не превышает 3 мес (1 балл).

**Воздействие средней продолжительности** – воздействие, которое проявляется в течение от 3 мес до 1 года (2 балла).

**Продолжительное воздействие** – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) (3 балла).

**Многолетнее (постоянное) воздействие** – воздействие, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более. В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность объекта (4 балла).

**Характеристика интенсивности воздействия I** производится по шкале, учитывающей следующие градации.

**Незначительное воздействие** – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости (1 балл).

**Слабое воздействие** – изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия (2 балла).

**Умеренное воздействие** – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению (3 балла).

**Сильное воздействие** – изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и (или) экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (4 балла).

Обобщенный показатель И рассчитывается по соотношению

$$И = PVI. \quad (1)$$

Категория значимости воздействия при этом также может определяться по шкале для интегральной оценки (обобщенного показателя). Для рассматриваемого примера при интегральной оценке в пределах 1–8 баллов воздействие может характеризоваться как воздействие низкой значимости, от 9 до 27 баллов – средней, от 28 до 64 – высокой.

Более простая методика предполагает оценку воздействия по двум показателям: степени и времени воздействия. Она подходит для сравнения нескольких вариантов проектных решений по воздействию на окружающую среду. Для оценки воздействия предварительно необходимо составить матрицу (см. табл. 2). В ячейках матрицы приводят показатели, характеризующие воздействие (например, 1К, 2С). Для определения степени воздействия используют табл. 3. Для учета времени воздействия используют табл. 4.

Таблица 3

**Шкала степени воздействия**

Градация	Описание степени воздействия	Балл
Нет воздействия	Не оказывает воздействия	0
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты теряют способность к самовосстановлению	4

Таблица 4

**Шкала времени воздействия**

Градация	Временной масштаб воздействия	Обозначение
Кратковременное воздействие	До 3 мес	К
Воздействие средней продолжительности	От 3 мес до 1 года	С
Продолжительное воздействие	От 1 года до 3 лет	П
Многолетнее (постоянное) воздействие	От 3 до 5 лет и более	М

Величину воздействия рассчитывают по формуле

$$I = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \omega_i, \quad (2)$$

где  $I$  – общая величина воздействия;  $\omega_i$  – степень воздействия;  $N$  – общее количество ячеек в матрице (табл. 2);  $n$  – количество значимых ячеек в матрице ( $\omega \neq 0$ ).

**6.5.3.2. Методика оценки значимости экологических аспектов по комплексу критериев.** Оценка значимости экологических аспектов производится с учетом оценки соответствия требованиям международных конвенций, НПА и ТНПА в области охраны окружающей среды (З); требованиям внешних и внутренних заинтересованных сторон (ЗС). Учитывается также воздействие

на окружающую среду по показателям воздействия, характеризующим его масштаб (М); опасность (О); продолжительность, частоту, вероятность (Вр).

Расчет важности экологического аспекта (ВЭА) производится по формуле

$$\text{ВЭА} = 3 + (\text{ЗС} \cdot \text{М} \cdot \text{Вр} \cdot \text{О}). \quad (3)$$

Требования международных конвенций, законодательных и других требований в области охраны окружающей среды (З) (в том числе лицензий, разрешений и особых условий к ним, лимитов, нормативов допустимых выбросов, сбросов и нормативов образования отходов) оцениваются по двадцатибалльной шкале:

*0 баллов* – экологический аспект не регулируется законодательством;

*10 баллов* – экологический аспект регулируется законодательством, и организация соблюдает эти требования;

*20 баллов* – экологический аспект регулируется законодательством, но организация не соблюдает эти требования.

Местные проблемы, требования внешних и внутренних заинтересованных сторон (ЗС) (претензии со стороны органов, осуществляющих государственное управление, и местных исполнительных и распорядительных органов, жалобы со стороны местного населения, общественности, персонала организации, негативные отклики и публикации в средствах массовой информации, недоверие поставщиков, партнеров и ухудшение имиджа организации и др.) оцениваются по трехбалльной шкале:

*1 балл* – экологический аспект не затрагивает интересы заинтересованных сторон;

*2 балла* – экологический аспект будет затрагивать интересы в ближайшем будущем (в том числе при новых разработках либо новых и измененных видах деятельности, продукции и услуг);

*3 балла* – экологический аспект непосредственно затрагивает интересы заинтересованных сторон в настоящее время.

К заинтересованным сторонам относятся: органы, осуществляющие государственное управление в области охраны окружающей среды, местные исполнительные и распорядительные органы, общественные организации, банки и страховые компании; персонал организации; жители жилых районов, расположенных по соседству с организацией; поставщики и партнеры; средства массовой информации.

Масштаб воздействия экологического аспекта на окружающую среду (М) оценивается по трехбалльной шкале. В табл. 5 приведен примерный перечень экологических аспектов, который может быть дополнен разработчиком проекта при соответствующем обосновании.

Таблица 5

**Масштаб воздействия экологического аспекта на окружающую среду**

Балл	Масштаб	Экологический аспект (примерный перечень)
1	Локальный (отдельное рабочее место, цех, территория организации с учетом санитарно-защитной зоны (СЗЗ))	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод в систему канализации населенного пункта</li> <li>– образование отходов, подлежащих использованию в качестве вторичного сырья, хранение отходов на территории организации в количестве до одной транспортной единицы</li> <li>– загрязнение почвы практически не происходит</li> <li>– воздействие шума, вибрации, электромагнитного излучения за пределами СЗЗ не превышает нормативов</li> </ul>
2	Территориальный (территория района, населенного пункта, в котором находится организация)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сброс загрязняющих веществ со сточными водами в сети централизованной канализации (хозяйственно-фекальной и дождевой)</li> <li>– образование отходов, подлежащих обезвреживанию и захоронению в сторонней организации</li> <li>– возможно загрязнение почвы и подземных вод</li> <li>– использование воды из системы городского водоснабжения на технологические нужды</li> <li>– уровни шума, вибрации, электромагнитного излучения на границе СЗЗ находятся на границе допустимых значений, но возможно периодическое их превышение</li> </ul>
3	Республиканский, трансграничный (территория области, государства)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сброс загрязняющих веществ со сточными водами в поверхностные водные объекты</li> <li>– образование опасных отходов (1–3 класс опасности) в количестве более 20% от общего количества отходов</li> <li>– использование воды из поверхностных и подземных водных источников на технологические нужды</li> </ul>

Продолжительность, частота воздействия экологического аспекта на окружающую среду (Вр) условия возникновения экологического аспекта определяются для нормального (штатного) и аномального

(авария, чрезвычайная ситуация) режимов работы. Для нормального режима работы Вр оценивается по трехбалльной шкале:

*1 балл* – отдельные случаи (раз в год, квартал);

*2 балла* – редкие случаи (раз в неделю, месяц);

*3 балла* – воздействие ежедневное / непрерывное, регулярное.

Вероятность воздействия экологического аспекта (Вр) для аномального режима работы также оценивается по трехбалльной шкале:

*1 балл* – низкая, если возникновение аварийной ситуации маловероятно;

*2 балла* – средняя, если возникновение аварийной ситуации возможно (единичные случаи);

*3 балла* – высокая, если существует реальная угроза возникновения аварийной ситуации в любое время.

Опасность, или степень воздействия экологического аспекта на окружающую среду (О), оценивается по трехбалльной шкале:

*0,5 балла* – аспект не оказывает вредное воздействие на окружающую среду (образование отходов и их использование осуществляется в организации или отходы передаются для использования в качестве вторичного сырья; имеется повторное использование воды, эксплуатируются системы оборотного водоснабжения; производится рекуперация тепла; выбросы в атмосферный воздух, сбрасываемые сточные воды содержат в основном малоопасные вещества и др.);

*1 балл* – аспект оказывает незначительное вредное воздействие на ОС (нормативы допустимых выбросов / сбросов загрязняющих веществ не превышаются; образование отходов производства в пределах утвержденных нормативов; очистка сточных вод осуществляется на локальных очистных сооружениях до установленных нормативов; основные источники выделения загрязняющих веществ оснащены газоочистными установками (ГОУ); загрязнение почвы не приводит к загрязнению подземных вод и деградации почвы; шум, вибрация, различные виды излучений не превышают допустимых уровней на границе СЗЗ и др.);

*2 балла* – аспект оказывает допустимое вредное воздействие на окружающую среду (нормативы качества окружающей среды на территории, прилегающей к объекту, не превышаются; образование отходов производства (преимущественно неопасные и 3–4 классов опасности) в пределах утвержденных нормативов;

сброс загрязняющих веществ со сточными водами осуществляется в сети городской канализации, фиксируются случаи превышения допустимых концентраций;

3 балла – аспект оказывает вредное воздействие, приводящее к причинению вреда окружающей среде (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы сточных вод в водные объекты с превышением установленных нормативов допустимых выбросов / сбросов; длительное хранение опасных отходов на территории предприятия; уничтожение плодородного слоя почвы, невыполнение правил рекультивации земель, загрязнение земель химическими веществами, отходами производства; сверхлимитное изъятие природных ресурсов); причинению вреда жизни, здоровью и имуществу юридических лиц и имуществу, находящемуся в собственности государства.

На основании рассчитанного значения важности экологического аспекта устанавливается категория экологического аспекта в соответствии с табл. 6.

Таблица 6

**Категории экологических аспектов**

Важность аспекта в баллах	Характеристика категории экологического аспекта	Категория экологического аспекта
101–57	Экологические аспекты представляют серьезную угрозу здоровью населения, персонала и состоянию окружающей среды, значительное превышение нормативов допустимого воздействия и т. п.	Наиболее важный
56–29	Экологические аспекты со средней степенью экологического вреда и экологически опасной деятельностью, незначительные превышения установленных нормативов воздействия	Важный
28–21	Незначительное вредное воздействие на ОС (в пределах установленных нормативов)	Маловажный
Менее 21	–	Неважный

Выявление значимых экологических аспектов для объекта может рассматриваться как составная часть оценки риска.

**6.5.3.3 Методика оценки рекреационной нагрузки.** Природные комплексы и составляющие их элементы существенно различаются по своей потенциальной устойчивости к рекреационным нагрузкам. Устойчивостью природного территориального

комплекса к рекреационным нагрузкам считается его способность противостоять этим нагрузкам до предела, за которым происходит потеря способности к самовозобновлению.

Для измерения рекреационной нагрузки следует применять следующие понятия:

– рекреационная плотность ( $R_d$ , чел./га) – единовременное количество посетителей рекреации на единице площади за период измерения;

– рекреационная посещаемость ( $R_e$ , чел./га·г. (мес, сут)) – суммарное количество посетителей рекреации на единице площади за период измерения;

– рекреационная интенсивность ( $R_i$ , чел·ч/га·г. (мес, сут)) – суммарное время вида рекреации на единице площади за период измерения.

Расчет рекреационной посещаемости  $R_e$  проводят по формуле

$$R_e = \frac{R_d T}{t}, \quad (4)$$

где  $T$  – продолжительность периода измерения рекреационной нагрузки, ч;  $t$  – среднее время одного посещения за период измерения, ч.

Для расчета рекреационной интенсивности  $R_i$  используют формулу

$$R_i = R_d T. \quad (5)$$

Стадия рекреационной дигрессии наземной экосистемы зависит от отношения площади вытоптанной до минерального горизонта поверхности напочвенного покрова к общей площади обследуемого участка и рассчитывается по формуле

$$D = \frac{S_d}{S}, \quad (6)$$

где  $S_d$  – площадь вытоптанного до минерального горизонта поверхности напочвенного покрова, га;  $S$  – общая площади обследуемого участка, га.

В зависимости от значения  $D$  в соответствии с табл. 7 определяем стадию нарушенности  $i$ -той экосистемы. Характеристики каждой стадии приведены в прил. Б.

## Стадии рекреационной дигрессии

Отношение площади, %				
первая	вторая	третья	четвертая	пятая
до 1,0	от 1,1 до 5,0	от 5,1 до 10,0	от 10,1 до 25,0	более 25

Степень антропогенной нарушенности наземных экосистем может характеризоваться *степенью дигрессии* ( $D_t$ ):

$$D_t = \frac{1}{S_t} \sum_{i=1}^n S_i K_i, \quad (7)$$

где  $S_t$  – общая площадь территории;  $S_i$  – площадь  $i$ -той экосистемы;  $K_i$  – степень нарушенности  $i$ -той экосистемы (фон, не нарушена), в баллах: 1 – слабо, 2 – средне, 3 – сильно, 4 – очень сильно нарушена;  $n$  – количество экосистем, для которых определяется показатель.

Осуществление туристической деятельности на ООПТ обязательно должно проводиться с учетом научно обоснованных нормативов допустимой антропогенной нагрузки на природные комплексы, которые устанавливаются с целью сохранения экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия. Для определения предельно допустимых нагрузок при эксплуатации туристических объектов в ООПТ необходимо использовать «Методику по определению нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории», утвержденную постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 декабря 2009 г., № 389-ОД [44], а также Инструкцию о порядке определения и установления нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории, утв. постановлением Министерства природы 30.12.2008, № 129 [45].

Методика по определению нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории основана на применении комбинированного метода. Количественные расчеты предельно-допустимых и расчетных фактических дисперсных нагрузок позволяют определить возможность увеличения потока рекреантов – емкостный рекреационный ресурс, а установление качественных изменений (соотношение площадей предельно допустимой трансформации ландшафтов к площади уже фактически трансформированных) дает возможность выделять участки для

размещения туристско-рекреационных объектов – территориальный рекреационный ресурс.

**Задание 6.5.** Определить рекреационную нагрузку, т. е. показатели рекреационной плотности, посещаемости и интенсивности, оказываемую на экологическую тропу площадью  $S$  в течение периода  $T$  при количестве посетителей  $N$  и среднем времени одного посещения  $t$ . Установить стадию рекреационной депрессии участка тропы, вытоптанного до минерального горизонта поверхности почвенного покрова площадью  $S_d$ . Охарактеризовать изменения лесной среды под воздействием рекреационного использования (прил. Б). Исходные данные выбрать в соответствии с вариантом, указанным в табл. 8.

Таблица 8

**Исходные данные**

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$N$ , чел.	120	450	230	150	520	320	100	930	45	150
$S$ , га	9,5	25,0	12	6,3	82	25	8,4	15,0	4,5	19,5
$T$ , мес	6	12	3	12	12	6	6	12	1	6
$t$ , ч	3	8	6	4	7	5	4	6	2	6
$S_d$ , га	0,5	1,5	0,3	0,4	8,8	0,7	0,1	3,5	0,1	0,5

Рекомендуемые величины нагрузок на рекреационные ландшафты представлены в табл. 9.

Таблица 9

**Рекомендуемые величины нагрузок на рекреационные ландшафты**

Характеристика рекреационных ландшафтов	Рекреационная нагрузка, чел./га
Загородные парки с уровнем благоустройства: низким средним высоким	25–40 40–50 Допускается 50–70
Лесопарки с уровнем благоустройства: низким средним высоким	8–15 15–20 Допускается 20–30
Рекреационные леса с преобладанием пород: хвойных мелколиственных широколиственных	Допускается 3–5 Допускается 4–8 Допускается 5–10

Характеристика рекреационных ландшафтов	Рекреационная нагрузка, чел./га
Лугопарки: зона спортивных игр прогулочная зона	10–15 25–50
Рекреационные водоемы и реки: пляжи травяные пляжи песчаные прибрежные акватории в зоне купания озер, водохранилищ прибрежные акватории в зоне купания рек	75–100 1000 500–650 1000–1250

Расчеты произвести для нескольких вариантов расположения экологической тропы.



### *Контрольные вопросы*

1. Какие методы выявления потенциально значимых воздействий Вы знаете?
2. Перечислите типы матриц, которые используются для выявления воздействий проектируемых объектов на окружающую среду.
3. Воздействие на какие компоненты окружающей среды учитываются в матрице Леопольда?
4. В чем заключается суть метода потоковых диаграмм и сетевых графиков?

## **7. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ЦЕЛЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ОБЪЕКТОВ ТУРИЗМА**



### **7.1. Нормативное правовое регулирование**

Основным документом, регулирующим порядок предоставления земельных участков в целях реализации проектов, является Положение о порядке изъятия и предоставления земельных участков, утв. Указом Президента Республики Беларусь «Об изъятии и предоставлении земельных участков» от 27 декабря 2007 г., № 667 с дополнениями и изменениями [27].

Положение определяет порядок изъятия и предоставления земельных участков из всех категорий земель для формирования земельных участков в целях проведения аукционов, продления срока пользования земельными участками. Порядок предоставления земельного участка показан на рис. 9.

Для изъятия и предоставления земельного участка требуются:

- предварительное согласование места размещения земельного участка для строительства объекта;
- разработка проекта отвода земельного участка и принятие на его основе решения об изъятии и предоставлении данного участка;
- установление границ предоставленного земельного участка на местности, государственная регистрация создания земельного участка и возникновения права на него.

Предварительное согласование проводится с учетом градостроительной документации районными исполнительными комитетами, городскими исполнительными комитетами.

Гражданин, индивидуальный предприниматель, юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении им земельного участка, обращаются в МИРО.

В заявлении указываются:

- цель, для которой испрашивается земельный участок;
- вещное право на испрашиваемый земельный участок;

- характеристика объекта строительства, включающая его функциональное назначение и ориентировочные размеры;
- намечаемое место размещения земельного участка и его примерная площадь.

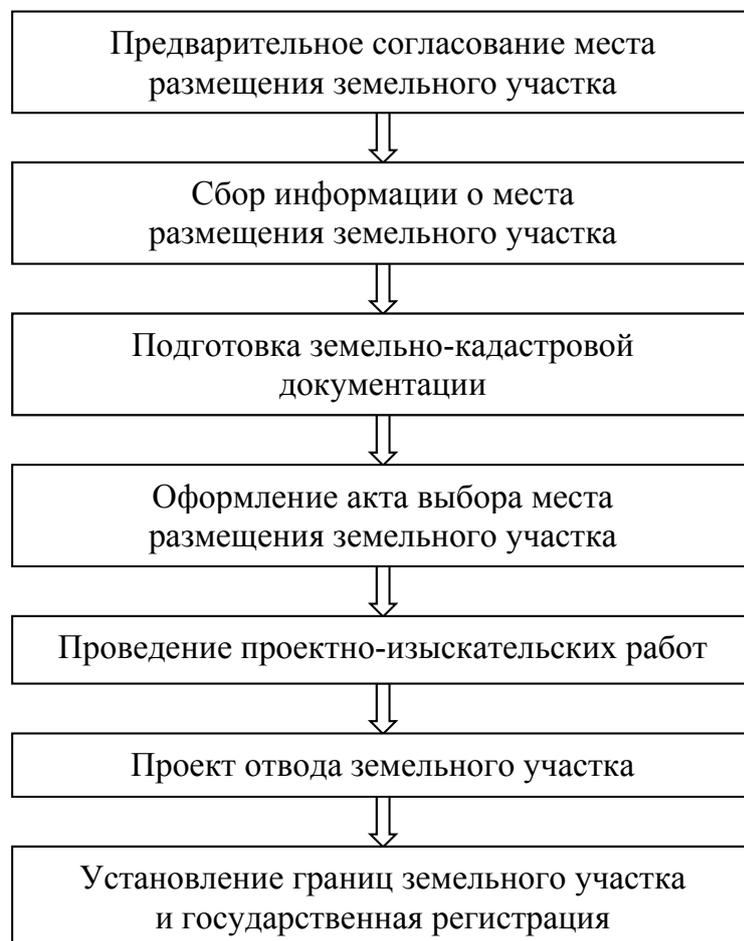


Рис. 9. Порядок предоставления земельного участка

В заявлении юридического лица, индивидуального предпринимателя дополнительно указываются объем планируемых инвестиций и источники финансирования строительства объекта

При отсутствии оснований для отказа в предоставлении земельного участка, обусловленных градостроительными регламентами, природоохранными и другими требованиями законодательства, местный исполнительный комитет поручает организации по землеустройству подготовить земельно-кадастровую документацию. Перед ее подготовкой осуществляется сбор информации о предполагаемом месте размещения земельного участка: состав и качество его земель, ориентировочный размер убытков, которые

могут быть причинены землепользователю, потерь сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства, связанных с изъятием данного участка, условия снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой растительности и использования получаемой древесины, восстановления нарушенных мелиоративных систем, наличие ограничений прав в использовании земельного участка.

Земельно-кадастровая документация включает:

– заявление заинтересованного лица и прилагаемые к нему документы в соответствии с Положением [27];

– письменное согласие (отказ) землепользователя на размещение земельного участка на его землях и изъятие у него данного участка;

– документы о составе и качестве земель этого участка, ориентировочный размер убытков, потерь сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства;

– заключения различных ведомств (Департамента по геологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Белорусского государственного концерна по нефти и химии, местного исполнительного комитета и других организаций в зависимости от назначения участка);

– копию земельно-кадастрового плана (части плана) с нанесенными границами земельного участка, а также границами водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов, особо охраняемых природных территорий (при их наличии).

По результатам рассмотрения земельно-кадастровой документации оформляется акт выбора места размещения земельного участка, который подписывается всеми членами комиссии и ее председателем в день выбора места размещения этого участка и в течение 5 рабочих дней утверждается председателем местного исполнительного комитета.

Утвержденный в установленном порядке акт выбора места размещения земельного участка является основанием для проведения проектно-изыскательских работ и выдачи архитектурно-планировочного задания (задания на проектирование), получения заключений согласующих организаций и технических условий на инженерно-техническое обеспечение объекта.

Заинтересованное лицо на основании утвержденного акта выбора места размещения земельного участка осуществляет проектно-изыскательские работы в соответствии с требованиями

законодательства, после чего обращается в организацию по землеустройству для разработки проекта отвода земельного участка. Проект отвода земельного участка разрабатывается организацией по землеустройству на основании договора подряда, заключенного с заинтересованным лицом.

Для разработки проекта отвода земельного участка необходимы:

- материалы предварительного согласования;
- копии согласованных в установленном порядке генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями;
- документы, подтверждающие источники финансирования или заявленных инвестиций для строительства;
- копии устава (иного учредительного документа при осуществлении деятельности не на основании устава) и свидетельства о государственной регистрации юридического лица.

Организация по землеустройству, осуществляющая разработку проекта отвода земельного участка, согласовывает этот проект с территориальным органом архитектуры и строительства (градостроительства) соответствующего местного исполнительного комитета.

Согласованный проект отвода земельного участка с необходимыми документами направляется в землеустроительную службу, а после – в местный исполнительный комитет для принятия решения о предоставлении земельного участка.

Землеустроительная служба рассматривает проект его отвода, при необходимости уточняет проект решения местного исполнительного комитета об изъятии и предоставлении земельного участка и вносит данный проект в местный исполнительный комитет в соответствии с его компетенцией по изъятию и предоставлению земельного участка для принятия необходимого решения.

Решение об изъятии и предоставлении испрашиваемого земельного участка принимается местным исполнительным комитетом.

Местный исполнительный комитет после принятия решения об изъятии и предоставлении земельного участка передает указанные материалы и копию решения соответствующей землеустроительной службе для установления границ этого участка на местности и государственной регистрации создания земельного участка и права на него.

Установление границ земельного участка на местности и оформляется актом. Границы предоставленного земельного участка закрепляются межевыми знаками.

После установления границ земельного участка на основании изготовленного землеустроительного дела проводится государственная регистрация создания земельного участка и возникновения права на него, выдача свидетельства (удостоверения) о государственной регистрации [27].

**Задание.** Необходимо осуществить выбор земельного участка для строительства объекта придорожного сервиса, основываясь на информации о свободных земельных участках в различных областях республики (информация доступна на сайтах областных и районных исполнительных комитетов). Заполнить заявление на предоставление земельного участка в соответствии с формой, представленной в прил. В.

## ***7.2. Предоставление земельных участков для реализации проектов придорожного сервиса, туристической деятельности***

Предоставление земельных участков для реализации проектов придорожного сервиса осуществляется в соответствии с Положением [27], а также в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О мерах по развитию придорожного сервиса» от 15 мая 2008 г., № 270, Декретом Президента Республики Беларусь № 10 «О создании дополнительных условий для инвестиционной деятельности в Республике Беларусь».

Отличительной особенностью данного вида деятельности является то, что строительство и (или) реконструкция объектов придорожного сервиса и инженерной инфраструктуры к ним осуществляются без возмещения потерь сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных земель и земель лесного фонда для целей, не связанных с ведением сельского и лесного хозяйства. При реализации инвестиционного проекта, связанного с придорожным сервисом, инвестор имеет право на:

– строительство объектов, предусмотренных инвестиционным проектом, параллельно с разработкой, экспертизой и утверждением в установленном порядке необходимой проектно-сметной документации на каждый из этапов строительства с одновременным проектированием последующих этапов данного строительства;

– предоставление без проведения аукциона на праве аренды земельного участка требуемого размера для строительства объектов, предусмотренных инвестиционным проектом, с оформлением необходимых документов по отводу земельного участка одновременно с выполнением работ по строительству. При этом размер арендной платы за земельный участок, определенный на дату заключения договора аренды, не может повышаться в течение всего срока реализации инвестиционного проекта.

Инвестор также освобождается от перечисления в республиканский бюджет платы за право заключения договора аренды земельного участка, а также возмещения потерь сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства, вызванных изъятием земель для реализации инвестиционного проекта и компенсационных выплат, связанных с переносом и вырубкой зеленых насаждений на землях населенных пунктов.

Предоставление земельных участков для размещения объектов в сфере туризма и агроэкотуризма регламентируется главами 2 и 3 Положения [27]. Размеры земельных участков, предоставляемых юридическим лицам, определяются строительными проектами. Земельные участки предоставляются без проведения аукциона на право заключения договора аренды.

Информация о наличии свободных земельных участков, которые могут быть предоставлены юридическим лицам для размещения объектов в сфере туризма и агроэкотуризма, придорожного сервиса, доступна на бумажных носителях и официальных сайтах исполнительных комитетов.

## **Контрольные вопросы**

1. Какие основные этапы процесса представления земельного участка в целях реализации проекта?
2. Кто участвует в предварительном согласовании места размещения земельного участка для строительства объекта?
3. Какие документы оформляются на этапе предварительного согласования места размещения земельного участка для строительства объекта?
4. Какие функции выполняет землеустроительная служба в процессе выбора земельного участка?
5. Охарактеризуйте особенности предоставления земельных участков для реализации проектов придорожного сервиса, туристической деятельности.



## **8. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ**

---

*Инженерные изыскания* для строительства проводятся в соответствии с СНБ 1.02.01-96 [28]. Они предусматривают комплексное изучение природных и антропогенных условий территории (региона, района, площадки, участка, трассы) объектов будущего строительства для получения при проектировании технически обоснованных и экономически оптимальных решений. Материалы инженерных изысканий являются основой для оценки исходного состояния окружающей среды и прогнозирования величины воздействия как результата реализации планируемой деятельности.

По материалам инженерных изысканий осуществляется разработка планировочной, предпроектной и проектной документации, в том числе обоснований инвестиций в строительство, архитектурных (строительных) проектов строительства (реконструкция, техническое перевооружение, эксплуатация и ликвидация) предприятий, зданий и сооружений.

Инженерные изыскания относятся к лицензируемым видам деятельности и их содержание и порядок проведения регламентируются соответствующими нормативными документами (например, СТБ 21.303-99 [30]). Инженерные изыскания выполняют территориальные изыскательские, специализированные изыскательские и проектно-изыскательские организации, а также проектные организации, получившие в установленном порядке лицензию на их производство. В Республике Беларусь головной организацией по проведению инженерных изысканий является УП «Белгеосервис».

Инженерные изыскания выполняются после предварительного согласования места размещения объекта и оформления разрешения на проведение проектно-изыскательских работ МИРО и организациями, обладающими соответствующей информацией.

Содержание инженерных изысканий определяется техническим заданием, которое составляет заказчик. Оно может выдаваться как на весь комплекс инженерных изысканий, так и отдельно

по видам изысканий и стадиям проектирования. В техническом задании определяются состав, детальность и порядок проведения изысканий. Оно должно включать сведения о целях отдельных видов изысканий и характере объекта строительства (параметры сооружений и конструкций, варианты их расположения, данные о возможных нагрузках, допускаемых деформациях и т. п.), сведения об особенностях строительства и эксплуатации, о стадии проектирования, требуемой точности проведения инженерных изысканий, сроках представления отчетных материалов.

Вместе с техническим заданием заказчик должен передать изыскательской организации все имеющиеся у него материалы по ранее проводившимся изысканиям на участке строительства. На основании этого задания изыскательская организация (или изыскательский отдел) составляет программу работ. Такие программы разрабатываются для каждого вида изысканий с указанием срока проведения для каждого периода работ – подготовительных, полевых и камеральных. В процессе полевых работ в зависимости от результатов изысканий по согласованию с заказчиком в программу могут быть внесены необходимые изменения. Небольшие по объему изыскания для отдельных зданий и сооружений могут выполняться по техническим заданиям вместо программ.

В подготовительный период собирают, изучают и обобщают имеющиеся материалы о природных условиях района (участка) изысканий, составляют программу, график и сметы изыскательских работ, оформляют договоры на проведение изысканий, организуют полевые изыскательские подразделения (экспедиции, партии, отряды).

В полевой период выполняют предусмотренные программой полевые работы и для контроля их полноты и точности – часть камеральных и лабораторных работ, а в камеральный – обрабатывают материалы изысканий, завершают все лабораторные исследования, составляют и сдают заказчику отчетные материалы. В техническом отчете должны быть изложены в соответствии с программой изысканий все необходимые сведения и данные для разработки проектно-планировочной, предпроектной или проектной документации. Отчеты представляются не только заказчику, но и органам, выдавшим разрешение на проведение изысканий или проводившим их регистрацию.

Состав и объем изысканий зависят от вида строительства (промышленное и гражданское строительство, водозаборные, очистные, водоотводящие сооружения, магистральные трубопроводы и др.), а также от степени освоенности и изученности района, особенностей проектируемого объекта и характера местности. Полевые исследования при разработке проектно-планировочной документации, как правило, не проводятся. Исходной информацией для выполнения задания по инженерным изысканиям в этом случае являются опубликованные и фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений, Центров радиационного контроля и мониторинга природной среды Минприроды, Центров гигиены эпидемиологии и общественного здоровья, научно-исследовательских, проектно-изыскательских и производственных организаций различных министерств и ведомств. При отсутствии или недостаточности имеющихся материалов может проводиться рекогносцировочное обследование территории.

Все изыскания должны содержать прогноз изменений природных условий и характеристики территории во времени и пространстве, под влиянием природных и антропогенных факторов.

Инженерные изыскания для строительства с целью обоснования проектно-планировочной документации должны обеспечивать комплексное изучение *природных и техногенных условий* региона (района, площадки, трассы), чтобы обеспечить оценку исходного и прогнозируемого состояний окружающей среды. Состав и детальность инженерных изысканий для обоснования разработки градостроительной документации устанавливаются в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01-96.

Инженерные изыскания в зависимости от стадийности проектирования могут проводиться в несколько этапов. Инженерные изыскания для подготовки обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений в соответствии с установленным порядком должны обеспечивать в результате выполненного комплекса полевых и камеральных работ получение необходимых и достаточных материалов (данных) о природных и техногенных условиях намеченных вариантов мест размещения объекта строительства для:

- обоснования выбора площадки (трассы);
- определения базовой стоимости строительства;

– принятия принципиальных объемно-планировочных и конструктивных решений по наиболее крупным и сложным зданиям и сооружениям и их инженерной защите;

– составления схем размещения объектов строительства (ситуационного и генерального планов);

– оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду.

Инженерные изыскания для строительства с целью разработки архитектурного проекта должны обеспечивать получение материалов и данных:

– о природных и техногенных условиях, достаточных для разработки проектных решений по территории выбранной площадки (трассы) объекта строительства;

– для обоснования компоновки зданий и сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составления ситуационного и генерального планов проектируемого объекта, разработки мероприятий по охране окружающей среды и проектирования природоохранных сооружений.

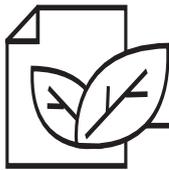
Инженерные изыскания для строительства с целью разработки строительного проекта на здания и сооружения должны обеспечивать детализацию и уточнение природных условий в пределах сферы взаимодействия зданий и сооружений с окружающей средой, получение материалов, необходимых для расчетов оснований, фундаментов и конструкций зданий и сооружений, их инженерной защиты, для разработки окончательных решений по осуществлению профилактических и других необходимых мероприятий, производства земляных работ, а также для уточнения проектных решений по отдельным вопросам, возникшим при разработке, согласовании и (или) утверждении архитектурного проекта.

Инженерные изыскания могут проводиться также в период строительства, эксплуатации и ликвидации объектов с целью повышения устойчивости, надежности и эксплуатационной пригодности зданий и сооружений. Инженерные изыскания подразделяются на инженерно-геодезические (топографо-геодезические), инженерно-геологические и инженерно-гидрометеорологические. Однако они всегда проводятся в комплексе. К инженерным изысканиям комплексного характера относят инженерно-геоэкологические, правила проведения которых установлены ТКП 45-1.02-253-2011 [29].

Важнейшим результатом инженерных изысканий должна быть оценка благоприятности территории для размещения объекта, устойчивость территории к конкретному антропогенному воздействию. При этом учитываются (природные факторы) состояние геологической среды (мощность водоупорных пород в зоне аэрации грунтовых вод, мощность первого водоупора напорных вод), потенциал загрязнения атмосферы [28].

### **Контрольные вопросы**

1. С какой целью и когда проводятся инженерные изыскания?
2. Охарактеризуйте основные виды инженерных изысканий.
3. Кто определяет содержание инженерных изысканий, и в какой последовательности они проводятся?
4. Какие документы оформляются по результатам инженерных изысканий, и какие материалы они содержат?



## **9. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

---

### **9.1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения**

Подраздел «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения» разрабатывается в составе раздела ООС для объектов строительства, оказывающих воздействие на атмосферный воздух, с учетом экологических ограничений.

В подразделе приводятся необходимые расчеты, на основании которых производятся:

- определение качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- выбор проектных решений по комплексу мероприятий предотвращения и (или) сокращения поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха, обусловленного выбросами объекта, с учетом фоновое загрязнения атмосферного воздуха посредством проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с анализом его результатов;

- определение динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объекта;

- разработка предложений по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и контролю за их соблюдением, выводы.

Результаты определения проектируемых выбросов загрязняющих веществ следует сравнивать с требованиями технических нормативных правовых актов и нормативных правовых актов Республики Беларусь, международных актов (при отсутствии национальных правовых актов), регламентирующими нормы выбросов загрязняющих веществ, а также наилучших доступных технических методов (НДТМ). При несоответствии проектируемых показателей по выбросам установленным нормам и НДТМ проектные решения дорабатываются или изменяются.

Выбор проектных решений по предотвращению и / или сокращению поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится путем выбора:

- технологических и инженерно-технических решений, предотвращающих выделение загрязняющих веществ;
- решений по оснащению источников выделения и / или выбросов газоочистными установками (с указанием типа и количества единиц очистного оборудования);
- иных решений и мероприятий.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта строительства выполняется на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с использованием программных средств, реализующих действующие методики расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ. В настоящее время действует методика ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет по этой методике может производиться в компьютерной программе УПРЗА «Эколог» различных версий и других программах. Для расчета осредненных концентраций используют Методику расчета осредненных за длительный период концентраций выбрасываемых в атмосферу вредных веществ (Дополнение к ОНД-86). Расчет фоновых концентраций выполняется на основе имеющихся рядов наблюдений на стационарных пунктах наблюдений за состоянием атмосферного воздуха Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС), результатов измерений на передвижных пунктах наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и др. Наблюдение (мониторинг) атмосферного воздуха в Беларуси ведется в 20 городах. Помимо областных центров, это Барановичи, Бобруйск, Борисов, Жлобин, Лида, Мозырь, Новогрудок, Новополоцк, Орша, Пинск, Полоцк, Речица, Светлогорск, Солигорск.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разрабатывается в соответствии с Инструкцией о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Такие проекты разрабатываются и для действующих предприятий, тогда они базируются на результатах инвентаризации источников выбросов. Пояснения по процедуре разработки проекта НДВ приведены в источнике [28].

На объектах туристической отрасли распространенными источниками выбросов, для которых необходимо разрабатывать НДС, могут быть котельные, работающие на местных видах топлива. Для выполнения расчетов по определению качественного и количественного состава загрязняющих веществ, выбрасываемых этими установками, нужно руководствоваться (ТКП Котлы). Пример выполнения таких расчетов приведен в [31].

## ***9.2. Рациональное использование и охрана поверхностных и подземных вод***

### ***9.2.1. Водоохранные зоны и прибрежные полосы***

В градостроительных документах общего и специального планирования вопросы охраны водных объектов разрабатываются с различной степенью детализации. Основным вопросом, который решается в СКТО, является учет необходимости установления водоохранных зон при определении направлений использования территории и обоснования градостроительных регламентов. Вопросы определения границ водоохранных зон поверхностных водных объектов уточняются и детализируются при переходе от проектов высокого уровня к проектам более низкого уровня (от СКТО к проектам детальной планировки). При разработке генеральных планов городов и других поселений в обязательном порядке должны учитываться требования по установлению ВЗ водных объектов, находящихся в черте города. Более детально вопросы проектирования ВЗ рассматриваются при разработке бассейновых и территориальных схем комплексного использования и охраны вод.

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь [32], ***водоохранная зона*** – территория, прилегающая к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения.

В качестве части ВЗ, непосредственно примыкающей к поверхностному водному объекту, на которой устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны, выделяется ***прибрежная полоса***.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы устанавливаются с учетом существующих природных условий, в том числе рельефа местности, вида земель, в зависимости от классификации поверхностных водных объектов и протяженности рек.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы устанавливаются от береговой линии, определяемой по состоянию на летний период. Острова в акватории водоемов и водотоков включаются в состав прибрежных полос. Для каналов водоохранные зоны совпадают по ширине с прибрежными полосами и совмещаются с границами отвода земельных участков. Для ручьев, родников водоохранные зоны совпадают по ширине с прибрежными полосами и составляют 50 м.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы для водоемов, расположенных на водотоках, совпадают с водоохранными зонами и прибрежными полосами для этих водотоков. В населенных пунктах ширина водоохранных зон и прибрежных полос устанавливается исходя из утвержденной градостроительной документации с учетом существующей застройки, системы инженерного обеспечения и благоустройства. При наличии набережных и системы дождевой канализации ширина прибрежных полос совпадает с парапетами набережных. Ширина водоохранных зон на таких территориях устанавливается от парапетов набережных.

Минимальная ширина *водоохранной зоны* устанавливается для:

- водоемов, малых рек – 500 м;
- больших, средних рек – 600 м.

Минимальная ширина *прибрежной полосы* устанавливается для:

- водоемов, малых рек – 50 м;
- больших, средних рек – 100 м.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы не устанавливаются для рек и ручьев (их частей), заключенных в закрытый коллектор, каналов мелиоративных систем, временных водотоков, образованных стеканием талых или дождевых вод.

Границы водоохранных зон и прибрежных полос устанавливаются местными исполнительными и распорядительными органами в составе проектов водоохранных зон и прибрежных полос, а в случае их отсутствия – отдельно.

В границах водоохранных зон не допускаются:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

– возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключаяющих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

– возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

– складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

– размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок;

– мойка транспортных и других технических средств;

– устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;

– рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа.

Существующие на территории водоохраных зон населенные пункты, промышленные, сельскохозяйственные и иные объекты должны быть благоустроены, оснащены централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребами, системами дождевой канализации. Животноводческие фермы и комплексы, расположенные на территории водоохраных зон, должны быть оборудованы водонепроницаемыми навозохранилищами и жижесборниками.

В границах прибрежных полос действуют запреты и ограничения, указанные выше для водоохраных зон, а также не допускаются:

– на расстоянии до 10 м по горизонтали от береговой линии применение всех видов удобрений и химических средств защиты растений, обработка, распашка земель, за исключением обработки земель для залужения и посадки водоохраных и защитных лесов;

– ограждение земельных участков на расстоянии менее 5 м по горизонтали от береговой линии, за исключением земельных участков, предоставленных для возведения и обслуживания водозаборных сооружений, объектов внутреннего водного транспорта,

энергетики, рыбоводных хозяйств, объектов лечебно-оздоровительного назначения, эксплуатация которых непосредственно связана с использованием поверхностных водных объектов;

– размещение лодочных причалов и баз (сооружений) для стоянки маломерных судов за пределами отведенных для этих целей мест;

– размещение сооружений для очистки сточных вод (за исключением сооружений для очистки поверхностных сточных вод) и обработки осадка сточных вод;

– предоставление земельных участков для строительства зданий и сооружений (в том числе для строительства и (или) обслуживания жилых домов) и ведения коллективного садоводства и дачного строительства;

– добыча общераспространенных полезных ископаемых;

– возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов;

– возведение котельных на твердом и жидком топливе;

– возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация животноводческих ферм, комплексов, объектов, в том числе навозохранилищ и жижеборников, выпас сельскохозяйственных животных;

– возведение жилых домов, строений и сооружений, необходимых для обслуживания и эксплуатации жилых домов;

– стоянка механических транспортных средств до 30 м по горизонтали от береговой линии.

– удаление, пересадка объектов растительного мира, за исключением их удаления, пересадки при проведении работ по установке и поддержанию в исправном состоянии пограничных знаков, знаков береговой навигационной обстановки и обустройству водных путей [29].

### ***9.2.2. Зоны санитарной охраны***

Охрана источников питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения, а систем питьевого водоснабжения от повреждения является обязательным условием обеспечения надлежащего качества питьевой воды и достигается выполнением санитарных, экологических и иных требований, а также созданием зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения, соблюдением режима, предусмотренного для этих зон.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г., № 271-З с изменениями и дополнениями [33], **зона санитарной охраны** – территория и акватория, на которых устанавливается особый санитарно-противоэпидемиологический режим для предотвращения ухудшения качества воды источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и охраны водопроводных сооружений.

Зона санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств) должна включать:

- зону санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды (включая водозаборные сооружения);
- зону санитарной охраны водопроводных сооружений (насосных станций, станций подготовки воды, емкостей);
- санитарно-защитную полосу водоводов.

**Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.** Зона санитарной охраны **водопроводных сооружений** должна состоять из **первого пояса и санитарно-защитной полосы** (при расположении водопроводных сооружений за пределами второго пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения). Размер зон санитарной охраны устанавливается в соответствии с главой 4 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении».

Проект зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения разрабатывают с использованием данных санитарно-топографического обследования территорий, намеченных к включению в эти зоны, а также соответствующих гидрогеологических, гидрологических, инженерно-геологических и топографических материалов. Проект зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения должен согласовываться с местными исполнительными и распорядительными органами, органами государственного санитарного надзора, органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды, а также другими заинтересованными государственными органами [33].

Важно отличать понятия «зона санитарной охраны» и «санитарно-защитная зона».

**Санитарно-защитная зона (СЗЗ)** – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

От республиканских автомобильных дорог, аэропортов, железнодорожных путей, воздушных линий электропередачи, автомобильных стоянок и автомобильных парковок устанавливается санитарный разрыв.

**Санитарный разрыв** – расстояние от объекта с особым режимом использования, которое обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) на его границе и за ним, имеет режим СЗЗ, за исключением требования по разработке проекта СЗЗ. Санитарный разрыв от автомобильных стоянок до объектов различного назначения зависит от вместимости стоянки (количества машино-мест) [34].

### **9.2.3. Специальное водопользование**

К специальному водопользованию относятся:

– изъятие поверхностных вод с использованием водозаборных сооружений;

– добыча подземных вод с применением водозаборных сооружений, в том числе самоизливающихся буровых скважин;

– сброс сточных вод в окружающую среду с применением гидротехнических сооружений и устройств, в том числе через систему дождевой канализации;

– сброс сточных вод в окружающую среду после очистки на сооружениях биологической очистки в естественных условиях (на полях фильтрации, полях подземной фильтрации, в фильтрующих траншеях, песчано-гравийных фильтрах), а также через земляные накопители;

– водопользование, связанное с изъятием поверхностных вод передвижными устройствами для поливомоечных работ на объектах, расположенных на землях общего пользования населенных пунктов, для орошения сельскохозяйственных земель;

– водопользование, связанное с регулированием водных потоков с применением гидроузлов, плотин и других водоподпорных сооружений;

- водопользование, связанное с добычей (изъятием) вод для ликвидации чрезвычайных ситуаций и (или) их последствий;
- водопользование, связанное с устранением подтопления, заболачивания земель;
- водопользование, связанное с добычей подземных вод попутно добыче других полезных ископаемых;
- водопользование, связанное с проведением мероприятий по защите водоносных горизонтов.

Специальное водопользование осуществляется на основании разрешений на специальное водопользование или комплексных природоохранных разрешений, выдаваемых территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на основании ходатайств, предоставляемых водопользователями в орган выдачи разрешений [35].

В случаях добычи подземных вод с применением водозаборных сооружений, оборудованных насосными установками, а также отведения сточных вод в подземные воды с применением водохозяйственных сооружений и технических устройств, республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный геологический центр» готовит заключение об эксплуатации подземного водозабора и возможности добычи объемов воды, заявленных водопользователем. При добыче поверхностных и (или) подземных вод для питьевых нужд орган выдачи разрешений направляет на согласование ходатайство о разрешении на специальное водопользование в органы государственного санитарного надзора.

Для получения разрешения на специальное водопользование необходимо [35]:

- заявление по установленной форме;
- копия схемы водоснабжения и канализации с указанием мест добычи (изъятия) воды, сброса сточных вод в окружающую среду, а также установки средств измерения расхода вод;
- утвержденные индивидуальные технологические нормативы водопользования (в случае необходимости их разработки);
- расчет нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод (в случае сброса сточных вод в поверхностные водные объекты);
- копия водохозяйственного паспорта водохранилища и утвержденной инструкции по его эксплуатации (в случае изъятия

поверхностных вод с применением водозаборных сооружений при эксплуатации водохозяйственных систем);

– заключение о возможности добычи заявленных водопользователем объемов подземных вод (в случае добычи подземных вод с применением водозаборных сооружений, в том числе самоизливающихся буровых скважин).

В случае продления действия или внесения изменения в решение на специальное водопользование необходимо заявление, первый экземпляр оригинала разрешения и, при необходимости, заключение о возможности добычи заявленных водопользователем объемов подземных вод.

Срок действия разрешения на специальное водопользование устанавливается:

– от 1 года до 3 лет – водопользователям при установлении временных нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод;

– 10 лет – водопользователям, осуществляющим только изъятие поверхностных вод и (или) добычу подземных вод;

– 5 лет – иным водопользователям (за исключением водопользователей, получающих комплексные природоохранные разрешения).

#### ***9.2.4. Обособленное водопользование***

Обособленное водопользование подразделяется на:

– обособленное водопользование поверхностными водными объектами (их частями) для хозяйственно-питьевых, гидроэнергетических нужд и нужд обеспечения обороны;

– обособленное водопользование прудами-копанями, расположенными в границах земельных участков, предоставленных в установленном порядке юридическим лицам, гражданам, в том числе индивидуальным предпринимателям, и технологическими водными объектами.

Поверхностные водные объекты в обособленное водопользование могут быть предоставлены юридическим лицам. Не предоставляются в обособленное водопользование водные объекты, расположенные полностью или частично на территории населенных пунктов, а также в иных случаях, предусмотренных законодательными актами. Обособленное водопользование осуществляется на основании государственного акта на право обособленного

водопользования, в котором указываются цель, условия и сроки обособленного водопользования [32].

Юридические лица, заинтересованные в предоставлении поверхностного водного объекта в обособленное водопользование, подают в местный исполнительный и распорядительный орган заявление с указанием местоположения поверхностного водного объекта (его части), цели и сроков обособленного водопользования. К заявлению прилагаются: копия плана местоположения поверхностного водного объекта (его части); гидрологические данные поверхностного водного объекта (его части); план мероприятий по предотвращению загрязнения, засорения вод.

После принятия решения о предоставлении поверхностного водного объекта (его части) в обособленное водопользование для хозяйственно-питьевых, гидроэнергетических нужд и нужд обеспечения обороны местный исполнительный и распорядительный орган оформляет государственный акт на право обособленного водопользования и направляет его заявителю. Разрешение на обособленное водопользование предоставляется на 25 лет или меньший срок, указанный в заявлении [32].

### ***9.2.5. Нормирование водопотребления и водоотведения***

Вопросы определения нормативов водопотребления и водоотведения подробно рассмотрены в источнике [36]. Здания организаций отдыха и туризма должны оборудоваться системами хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения, канализацией и водостоками по отдельным зданиям и сооружениям, входящим в состав учреждений отдыха и туризма. Летние душевые на пляжах следует устраивать, используя для нагревания воды солнечную энергию.

Водопотребление туристического объекта ( $W$ , м<sup>3</sup>/г. (сут)) представляет собой сумму водопотребления всех объектов, находящихся на его территории, и рассчитывается по формуле

$$W = \sum W_n N T, \quad (8)$$

где  $W_n$  – нормативный расход воды на одного потребителя (жителя, посетителя, усл. блюдо) для различных объектов, дм<sup>3</sup>/сут;  $N$  – количество потребителей, чел. (количество блюд, усл. шт.);  $T$  – количество рабочих суток в году, сут.

На туристических объектах образуются преимущественно хозяйственно-бытовые сточные воды. Они имеют сравнительно

постоянный характер загрязнений, что обусловлено однотипностью источников загрязнения. Эти воды могут содержать минеральные, органические и бактериальные загрязнения. К минеральным загрязнениям относят частицы песка, глины, шлака, минеральных масел, растворы минеральных кислот, щелочей, солей и т. д., к органическим – частицы растительного и животного происхождения, к бактериальным – бактерии, дрожжевые и плесневые грибы, водоросли и т. п. Степень загрязненности хозяйственно-бытовых сточных вод определяется нормой водоотведения и количеством загрязнений, приходящихся на 1 человека в сутки. Концентрация загрязнений в сточных водах будет зависеть от степени разбавления их водой, расходуемой на бытовые нужды, и может достигать следующих значений: хлориды – 50–300 мг/дм<sup>3</sup>, азот общий – 25–85 мг/дм<sup>3</sup>, фосфор общий – 4–15 мг/дм<sup>3</sup>. Хозяйственно-бытовые сточные воды могут поступать в систему канализации либо отводиться на очистку на локальные очистные сооружения.

Поверхностные сточные воды образуются при выпадении атмосферных осадков, таянии снега и поливомоечных работах. Объем и расход поверхностных сточных вод учитывается при проектировании системы водоотведения с промышленных площадок предприятий. Нормирование поверхностных сточных вод заключается в определении объемов этих сточных вод, допустимой концентрации загрязняющих веществ и допустимого сброса загрязняющих веществ в составе поверхностных сточных вод. Методика расчета годового объема поверхностных сточных вод, направляемых в дождевую канализацию, приведена в литературе [37].

Выбор схемы отведения и очистки сточных вод определяется их количественной и качественной характеристиками и осуществляется на основании оценки технической возможности реализации того или иного варианта НДТМ и сравнения технико-экономических показателей разрабатываемых вариантов.

Система водоотведения объекта принимается отдельная и состоит из сетей хозяйственно-фекальной (бытовой), производственной, дождевой канализации. Объединение хозяйственно-бытовой и производственной канализации объекта допускается только при условии обоснованного отсутствия необходимости обеспечения локальной очистки производственных сточных вод и (или) их повторного использования.

При характеристике бытовых сточных вод, очищаемых на сооружениях биологической очистки, используется показатель эквивалентного населения.

Расчет эквивалентного населения (ЭН), чел., производится по формуле

$$\text{ЭН} = QC / H, \quad (9)$$

где  $Q$  – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/сут;  $C$  – концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, г/м<sup>3</sup>;  $H$  – нормативное количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут.

Для расчета концентрации загрязняющего вещества необходимо располагать информацией об его удельном количестве на человека, а также расходе сточных вод. Расчет проводится по формуле

$$C = C_{\text{уд}}NQ, \quad (10)$$

где  $C_{\text{уд}}$  – удельное количество загрязняющего вещества, г/чел. в сут;  $N$  – количество человек, по которым ведется расчет;  $Q$  – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/сут.

**Задание 9.1.** На территории туристического комплекса находится гостиница на  $N$  человек с душами в отдельных номерах (все номера двухместные), ресторан на  $n$  мест, сауна на  $m$  мест, число рабочих суток в году –  $T$ . Принимаем, что количество посетителей ресторана равно количеству проживающих в гостинице.

Определить суточный и годовой объемы водопотребления и расход хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых с территории туристического комплекса, режим работы которого представлен в табл. 10. Объем водоотведения принять равным объему водопотребления. Удельные нормы расхода воды приведены в прил. Г.

Таблица 10

**Исходные данные для расчета водопотребления и водоотведения**

Вариант	1	2	3	4	5
$N$ , чел.	50	25	70	15	30
$n$ , мест	70	50	90	25	50
$m$ , мест	10	15	20	8	5
$T$ , сут	155	75	85	200	210
Средняя заполняемость туристического объекта, % от максимального количества	40	75	80	90	60

**Задание 9.2.** Используя данные задания 10, произвести расчет показателя эквивалентного населения ЭН для туристического комплекса по биохимическому потреблению кислорода (БПК<sub>5</sub>) при следующих удельных значениях по БПК, г/чел. в сут:

- для гостиниц – 30–40;
- для ресторанов с числом мест менее 50 – 40–65;
- для ресторанов с числом мест более 50 – 28–45;
- для бань – 5–8.

Нормативные количества загрязняющих веществ на одного жителя представлены в табл. 11.

Таблица 11

**Количество загрязняющих веществ на одного жителя**

Показатель	<i>H</i> , г/сут
Взвешенные вещества	65,0
БПК <sub>5</sub> неосветленной жидкости	60,0
ХПК неосветленной жидкости	120,0
Азот аммонийных солей	8,0
Сумма азота аммонийных солей и азота органических веществ	9,9
Фосфор общий (по P)	1,8
Фосфаты P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	3,3
в том числе от моющих веществ	1,6
Хлориды Cl	9,0
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	2,5

Используя данные по удельным выбросам загрязняющих веществ, определить количество ПАВ и фосфора, сбрасываемых объектами в сутки.

### ***9.3. Предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду***

В Республике Беларусь основными нормативными правовыми актами, регулирующими обращение с отходами, являются:

– Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г., № 271-З (в ред. от 12 дек. 2012 г.) [38];

– Инструкция о порядке инвентаризации отходов производства, утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 29 февраля 2008 г., № 17 (в ред. от 15 дек. 2011 г.) [39];

– Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь, утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.11.2007, № 85 (в ред. от 07.03.2012) «Об утверждении классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь» [41].

Классификатор отходов состоит из восьми блоков, разделяющих отходы по происхождению. Блоки, в свою очередь, делятся на группы и подгруппы. В Классификаторе указаны код отхода, его наименование, степень и класс опасности. В случае отсутствия собственник отходов устанавливает степень опасности отходов производства и класс опасности опасных отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства от 17 января 2008 г., № 3/13/2.

Проектными решениями по обращению с отходами в значительной степени определяется общий уровень воздействия объекта на окружающую среду. Исходными данными для разработки проектных решений по обращению с отходами является информация о количественном и качественном составе, степени опасности и классе опасности отходов. Проблемы выбора проектных решений связаны с отсутствием по ряду отходов приемлемых технологий переработки и обезвреживания, нецелесообразностью организации использования и обезвреживания некоторых отходов непосредственно на объекте.

Для отходов, которые предполагается хранить на площадке объекта до вывоза на объекты переработки и захоронения, должны быть предусмотрены площадки (зоны) временного складирования (хранения) отходов. Условия хранения отходов должны быть выбраны с учетом защиты атмосферного воздуха, полной защиты от загрязнения поверхностного стока, почвы.

Общее количество отходов  $V$ , т/г. (мес, сут) рассчитывается по формуле

$$V = \sum V_n NT, \quad (11)$$

где  $V_n$  – норматив образования отходов на одного потребителя (условное блюдо) для различных объектов, кг/сут ( $\text{дм}^3/\text{сут}$ );  $N$  – количество потребителей, чел. (количество блюд);  $T$  – фонд времени образования отходов, сут.

**Задание 9.3.** Определить количество коммунальных отходов, образующихся от туристического объекта, на территории которого находится гостиница, кафе, игровая площадка. Для образующихся

отходов с помощью Классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь, уточнить название, код, степень и класс опасности для опасных отходов. Выбрать место размещения контейнеров для сбора отходов, рассчитать периодичность их вывоза, которая зависит от объема контейнеров. Предусмотреть отдельный сбор отходов, содержащих бумагу, стекло и пластмассы. Количество отходов, содержащих бумагу, принять равным 50%, содержащих стекло – 25%, пластмассы – 25% от массы отходов.

Варианты исходных данных и ориентировочные нормативы образования отходов приведены в табл. 12 и 13.

Таблица 12

### Нормативы образования отходов

Объект образования отходов	Норматив образования		Средняя плотность отходов, кг/м <sup>3</sup>
	кг/сут	дм <sup>3</sup>	
Гостиницы, санатории	0,33	1,92	170
Кафе, рестораны	0,09	0,3	300
Игровые площадки	0,03	0,07	150

Таблица 13

### Исходные данные

Вариант	1	2	3	4	5
<i>N</i> , чел.	50	40	35	100	55
<i>T</i> , сут	365	255	150	365	253

При оценке образования отходов учитывают как основные технологические процессы, так и вспомогательные операции.

В ходе проведения регламентных ремонтных работ возможно образование отходов в результате обслуживания и ремонта технологического оборудования и транспортных средств: отработанных фильтровальных материалов, фильтров, картриджей, металлических и пластмассовых запасных частей, вышедших из употребления корпусов, деталей технологического оборудования и транспортных средств, изоляционных материалов, растворителей и их смесей, отработанных свинцовых аккумуляторов, отработанных электролитов, изношенных шин и других резинотехнических изделий, отработанных горюче-смазочных материалов, шламов от мойки транспортных средств и других видов отходов. В процессе содержания территории, зданий и сооружений объекта отходы

образуются при их уборке (уличный и дворový смет), замене ламп освещения, строительных и ремонтных работах.

**Задание 9.4.** Определить количество отходов, которое будет образовываться при проведении регламентных работ по обслуживанию грузовых автомобилей на проектируемом туристическом объекте. Количество грузовых автомобилей – 3, из них работающих на бензине – 1, на дизельном топливе – 2. Среднегодовой пробег автомобилей принять равным 50 тыс. км. С помощью Классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь, уточнить название, код, степень и класс опасности для образующихся опасных отходов. Ориентировочные нормативы образования отходов приведены в табл. 14. Расход топлива на 100 км пробега составляет для автомобилей, работающих на бензине, – 20 л, на дизельном топливе – 15 л.

Таблица 14

**Нормативы образования отходов**

Операция	Образующиеся отходы	Норматив образования отходов для грузовых	
		работающих на бензине и сжиженном газе	работающих на дизельном топливе
Ежедневное техническое обслуживание автомобилей	Сточные воды после мойки грузовых автомобилей	9,5 м <sup>3</sup> на 10 тыс. км пробега	
Очередное и сезонное техническое обслуживание, текущий ремонт автомобилей (ТО-1, ТО-2, ТР)	Отработанные моторные масла	0,71 л на 100 л израсходованного топлива	0,77 л на 100 л израсходованного топлива
	Отработанные трансмиссионные масла автомобилей	0,02 л на 100 л израсходованного топлива	0,04 л на 100 л израсходованного топлива
Ремонт деталей, узлов и агрегатов автомобилей	Лом черных металлов (непригодные детали и узлы, куски металла, металлическая стружка, остатки сварочных электродов, проволоки и т. п.)	20,2 кг на 10 тыс. км пробега	
	Лом черных металлов от замены агрегатов автомобилей	86,0 кг на 10 тыс. км пробега	
	Лом цветных металлов, образующихся при ремонте автомобилей	31,8 кг на 10 тыс. км пробега	

Операция	Образующиеся отходы	Норматив образования отходов для грузовых	
		работающих на бензине и сжиженном газе	работающих на дизельном топливе
Шиномонтажные, шиноремонтные и вулканизационные работы	Изношенные шины и автомобильные камеры автомобилей	19,1 кг на 10 тыс. км пробега	
Ремонт или замена аккумуляторных батарей	Отработанные электролиты от аккумуляторных батарей	12,7 л на 10 тыс. км пробега	
Деревообрабатывающие и обойные работы, распаковка материалов и запасных частей из упаковочной тары	Отходы деревянной тары	100,9 кг на 10 тыс. км пробега	
	Отходы текстильных материалов	1,0 кг на 10 тыс. км пробега	
	Отходы пластмассовых материалов (фурнитуры, тары) и полиэтилена	0,7 кг на 10 тыс. км пробега	
	Макулатура	1,9 кг на 10 тыс. км пробега	
Окрасочные работы	Отходы лакокрасочных материалов	0,8 кг на 10 тыс. км пробега	

Примеры использования нормативов образования отходов и балансового метода для определения количества образующихся отходов приведены в источнике [31].

#### ***9.4. Охрана и рациональное использование биологических ресурсов***

Решения по охране животного мира и объектов растительного мира разрабатываются на основе оценки существующего их состояния в районе размещения объекта, проводится оценка его возможного влияния на растительный и животный мир.

Разрабатываемые мероприятия должны быть основаны на актуальной информации, в том числе получаемой в ходе проведения ОВОС.

При оценке влияния проектируемого объекта на растительный мир необходимо определить количество и видовой состав удаляе-

мой растительности, площадь участков, на которых планируется изменить гидрологический режим.

Проектные решения по охране объектов растительного мира на участке, подлежащем застройке, должны включать комплекс мероприятий по:

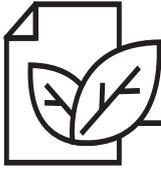
- сохранению объектов растительного мира и улучшению их состояния;
- сохранению особо ценных пород, подростка, ягодников и др.;
- сохранению имеющейся древесно-кустарниковой растительности;
- компенсационным посадкам древесно-кустарниковой растительности специального назначения (шумо- и ветрозащитные посадки и др.) и по воспроизводству объектов растительного мира.

Проектные решения по охране животного мира должны включать мероприятия, обеспечивающие: охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия на них химических веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий; сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных, в том числе путем строительства и ввода в эксплуатацию сооружений для прохода диких животных через транспортные коммуникации и иные препятствия на путях их миграции.

В некоторых случаях необходимо предусматривать объекты для разведения диких животных и другие мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания.

Мероприятия по охране животного мира» в составе раздела ООС следует выполнять для объектов, при проектировании которых в задании на проектирование поставлены условия по сохранению имеющихся на территории объектов животного мира (водные и наземные беспозвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие и т. д.).

Для всех проектируемых объектов строительства в составе раздела «Охрана окружающей среды» выполнение подраздела «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов» является обязательным. Исключением являются случаи, когда на всех стадиях реализации проекта не будет нарушен поверхностный слой земли, не будет наблюдаться загрязнение земли, а отводимый участок не нуждается в рекультивации и благоустройстве. Проектные решения по благоустройству должны разрабатываться с учетом источника [42].



**ПЕРЕЧЕНЬ СВЕДЕНИЙ, ПРИВОДИМЫХ  
В ДЕКЛАРАЦИИ О НАМЕРЕНИЯХ**

---

1. Инвестор (заказчик) – адрес и реквизиты.
2. Местоположение (район, пункт) намечаемого к строительству объекта (с указанием возможных вариантов размещения) или намечаемого к разработке (добычи) месторождения.
3. Наименование объекта строительства, его технические и технологические данные:
  - сведения о функциональном назначении объекта строительства;
  - объем производства промышленной продукции (оказания услуг) в стоимостном выражении, в целом и по основным видам в натуральном выражении;
  - основные показатели жилых и общественных зданий, их назначение (этажность, число секций и квартир, общая площадь квартир и площадь жилого здания, вместимость или пропускная способность);
  - срок строительства и ввода объекта в эксплуатацию.
4. Примерная численность рабочих и служащих, источники удовлетворения потребности в рабочей силе.
5. Ориентировочная потребность объекта строительства в сырье и материалах (в соответствующих единицах).
6. Ориентировочная потребность объекта строительства в водных ресурсах (объем, количество, источник водообеспечения).
7. Ориентировочная потребность объекта строительства в энергоресурсах (электроэнергия, тепло, пар, топливо); источник снабжения.
8. Технические условия эксплуатационных организаций и предприятий на присоединение объекта к инженерным сетям или согласования строительства локальных инженерных систем.
9. Транспортное обеспечение.
10. Обеспечение работников и их семей объектами жилищно-коммунального и социально-бытового назначения.
11. Потребность в земельных ресурсах (с соответствующим обоснованием примерного размера земельного участка и сроков его использования).



## СТАДИИ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДИТРЕССИИ

---

### *I стадия*

Изменение лесной среды не наблюдается. Подрост, подлесок и напочвенный покров не нарушены и являются характерными для данного типа леса. Проективное покрытие мхов составляет 30–40%, травостоя из лесных видов – 20–30%. Древостой совершенно здоров: с признаками хорошего роста и развития. Регулирование рекреационного использования не требуется.

### *II стадия*

Изменение лесной среды незначительно. Проективное покрытие мохового покрова уменьшается до 20%, травяного покрова увеличивается до 50%. Появляются в травяном покрове луговые травы (5–10%), не характерные данному типу леса. В подросте и подлеске поврежденные и усыхающие экземпляры составляют 5–20%. В древостое больные деревья составляют не более 20% от их общего количества. Требуется незначительное регулирование рекреационного использования путем увеличения дорожно-тропиночной сети.

### *III стадия*

Изменения лесной среды средней степени. Мхи встречаются только около стволов деревьев (5–10%). Проективное покрытие травостоя 80–90%, из них 10–20% составляют луговые травы. Подрост и подлесок средней густоты. Усыхающих и поврежденных экземпляров до 50%. В древостое больных и усыхающих деревьев от 20 до 50%. Требуется значительное регулирование рекреационной нагрузки различными лесопарковыми мероприятиями (дорожно-тропиночная сеть и др.).

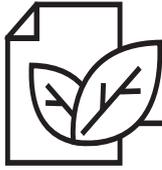
### *IV стадия*

Изменение лесной среды сильной степени. Мхи отсутствуют. Проективное покрытие травяного покрова составляет 40%, из них

50% – луговые травы. В древостое от 50 до 70% больных и усыхающих деревьев. Подрост и подлесок редкие, сильно поврежденные или отсутствуют. Требуется строгий режим рекреационного пользования.

### *V стадия*

Лесная среда деградирована. Моховой покров отсутствует. Травяной покров занимает не более 10% площади участка, причем состоит он почти полностью из злаков (80%). Подрост и подлесок отсутствуют. Древостой изрежен, больные и усыхающие деревья составляют 70% и более. Рекреационное использование завышается, требуется восстановление насаждения.



**ФОРМА ЗАЯВЛЕНИЯ НА  
ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

---

\_\_\_\_\_ (наименование районного исполнительного комитета)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

\_\_\_\_\_ (наименование юридического лица, индивидуального предпринимателя)

Прошу предоставить в \_\_\_\_\_  
(указывается одно из вещных прав: аренда \_\_\_\_\_ лет, постоянное пользование, временное пользование сроком на (до) \_\_\_\_ год (лет), частная собственность)

земельный участок примерной площадью \_\_\_\_\_ га для \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (цель, для которой испрашивается земельный участок)

расположенный \_\_\_\_\_  
(намечаемое место размещения земельного участка)

Характеристика объекта строительства, включающая сведения о его функциональном назначении и ориентировочных размерах \_\_\_\_\_

Объем планируемых инвестиций и источник финансирования строительства объекта (указывается при необходимости) \_\_\_\_\_  
(собственные средства, банковские кредиты)

Источники финансирования строительства жилого дома и социальной инфраструктуры, а также возмещения убытков (при их наличии), если это связано с предполагаемым изъятием земельного участка у землепользователя (указывается при необходимости) \_\_\_\_\_

Земельный участок испрашивается (не испрашивается) для государственных нужд в целях \_\_\_\_\_  
(нужное подчеркнуть)

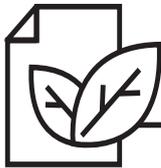
Руководитель предприятия,  
индивидуальный предприниматель

Дата

Подпись

Приложение Г

**НОРМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ  
НА ПИТЬЕВЫЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НУЖДЫ В ЖИЛЫХ  
И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ**



Потребители и вид расхода	Единицы измерения	Норма водопотребления
Гостиницы, пансионаты и мотели с общими ваннами и душами	л/сут на проживающего	120
Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	л/сут на проживающего	230
Гостиницы с ваннами в отдельных номерах, процентов от общего числа номеров:		
до 25		200
до 75	л/сут	250
до 100	на проживающего	300
Санатории и дома отдыха: с ваннами при всех жилых комнатах с душами при всех жилых комнатах	л/сут на койко-место	200 150
Предприятия общественного питания (приготовление пищи реализуемой в обеденном зале)	л/условное блюдо	12
Административные здания	л/сут на работающего	12
Частные бани, для мытья с тазами на скамьях и приемом оздоровительных процедур	л один раз в неделю на проживающего	100
Гаражи: при ручной мойке:		
легковой автомобиль	л/сут	500
грузовой автомобиль	на автомобиль	700
автобус		800
Поливка газонов и цветников	л/м <sup>2</sup> на одну поливку	5
Поливка приусадебных участков:		
из общих уличных колонок, шахтных колодцев, мелкотрубчатых скважин		1
из дворовых колонок и кранов	л/м <sup>2</sup> в сут	5



1. О государственной экологической экспертизе: Закон Респ. Беларусь, 9 нояб. 2009 г., № 54-З: в ред. Закона Респ. Беларусь от 14 июля 2011 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – 2/1606.

2. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 19 мая 2010 г., № 755: в ред. Закона Респ. Беларусь от 29 марта 2015 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – 5/31876.

3. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 19 мая 2010 г., № 755: в ред. от 13 дек. 2011 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – 5/31876.

4. Положение о порядке проведения общественной экологической экспертизы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 29 окт. 2010 г. № 1592 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – 5/32760.

5. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки отчета: ТКП 17.02-08-2012. – Введ. 01.03.2012. – Минск: Минприроды, 2012.

6. Марцуль, В. Н. Оценка воздействия на окружающую среду/ В. Н. Марцуль. – Минск: БГТУ, 2006. – 253 с.

7. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь, 5 июля 2004 г., № 300-З. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – 2/1049.

8. О мерах по совершенствованию строительной деятельности: Указ Президента Респ. Беларусь, 14 янв. 2014 г., № 26 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2014. – 1/14755.

9. Градостроительный проект детального планирования. Состав и порядок разработки: ТКП 45-3.01-284-2014. – Введ. 01.04.2014. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014.

10. Градостроительный проект общего планирования. Генеральный план населенных пунктов. Состав и порядок разработки: ТКП 45-3.01-286-2014. – Введ. 01.04.2014 г. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014.

11. Градостроительный проект специального планирования. Состав и порядок разработки: ТКП 45-3.01-285-2014. – Введ. 01.04.2014. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014.

12. Строительство. Проектная документация. Состав и содержание: ТКП 45-1.02-295-2014. – Введ. 01.04.2014. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014.

13. Проектная документация на ремонт, модернизацию и реконструкцию жилых и общественных зданий и сооружений: ТКП 45-1.02-104-2008. – Введ. 01.05.2009. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2009.

14. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения: ТКП 45-1.02-298-2014. – Введ. 20.07.2014. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014.

15. Положение о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов, проектной документации: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 8 окт. 2008 г., № 1476: в ред. от 1 июня 2011, № 687 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – 5/33881.

16. Республика Беларусь. Система планирования // BSR INTERREG III В project [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: [http://commin.org/upload/Belarus/BY\\_Planning\\_System\\_Russian.pdf](http://commin.org/upload/Belarus/BY_Planning_System_Russian.pdf) – Дата доступа: 02.01.2016.

17. Альбом схем, определяющих последовательность действий при осуществлении инвестиционного проекта в строительстве, раскрывающих основные стадии этого процесса (от инвестиционного замысла до введения в эксплуатацию построенного объекта и его государственной регистрации) и установленные законодательством требования (условия, административные процедуры), соблюдение которых обязательно при прохождении этих стадий: постановление коллегии Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 20 марта 2014 г., № 17. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2014.

18. Охрана окружающей среды и природопользование. Правила разработки раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации: ТКП 17.02-XX-2013 (02120). – проект.

19. Об утверждении инструкции о порядке проведения государственной экспертизы условий труда: постановление Министерства труда и социальной защиты Респ. Беларусь, 28 сент. 2005 г., № 121: в ред. от 18 марта 2008 г., № 51 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – 8/18523.

20. Об энергосбережении: Закон Респ. Беларусь, 8 янв. 2015 г., № 239-3. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – 2/2237.

21. Положение о порядке функционирования единой системы государственной научной и государственной научно-технической экспертиз: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 22 мая 2015 г., № 431 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – 5/40575.

22. Проект рекомендаций по осуществлению государственного санитарного надзора за размещением, проектированием, строительством, реконструкцией и вводом объектов в эксплуатацию, 3 янв. 2013 г. № 12-03/01. Режим доступа: [www.slgigiena.by/docs/proekty/2013\\_05-01.doc](http://www.slgigiena.by/docs/proekty/2013_05-01.doc) – Дата доступа: 02.01.2016.

23. Дончева, А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. Практика: учеб. пособие / А. В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002.

24. Об охране окружающей среды: Закон Респ. Беларусь, 26 нояб. 1992 г., № 1982-ХІІ // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – 2/360.

25. Вторжение в природную среду: оценка воздействия (основные положения и методы): пер. с англ. / Э. П. Романова [и др.]; под общ. ред. А. Ю. Ретеюм. – М.: Прогресс, 1983.

26. Оценка воздействий // Методический центр эколайн [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://aarhus.ngo-tm.org/www.ecoline.ru/mc/books/eiamanual/ch6.html> – Дата доступа: 02.01.2016.

27. Положение о порядке изъятия и предоставления земельных участков: утв. Указом Президента Респ. Беларусь, 27 дек. 2007 г., № 667, в ред. от 24 сент. 2015 г., № 400 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – 1/16029.

28. Инженерные изыскания для строительства: СНБ 1.02.01-96. – Введ. 17.01.1996. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 1996.

29. Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства. Правила проведения: ТКП 45-1.02-253-2011 (02250). – Введ. 2012 г. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2012.

30. Система проектной документации для строительства. Инженерно-геодезические изыскания. Основные требования к составлению и оформлению документации: СТБ 21.303-99. – Введ. 01.07.2000. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2000.

31. Марцуль, В. Н. Основы проектирования и экологическая экспертиза: учеб.-метод. пособие / В. Н. Марцуль, А. М. Головач. – Минск: БГТУ, 2014.

32. Водный кодекс Республики Беларусь, 30 апр. 2014 г., № 149-3 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 2014. – 2/2147.

33. О питьевом водоснабжении: Закон Респ. Беларусь, 24 июня 1999 г., № 271-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999. – 2/46.

34. Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 15 мая 2014 г., № 35 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2014. – 8/28781.

35. О некоторых мерах по реализации Водного кодекса Республики Беларусь: постановление Совета министров Респ. Беларусь, 2 марта 2015 г., № 152 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 2015. – 5/40205.

36. Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.01-52-2007 (02250). – Введ. 01.09.2008. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2008.

37. Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-4.01-57-2012 (02250). – Введ. 01.12.2012. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2012.

38. Об обращении с отходами: Закон Респ. Беларусь, 20 июля 2007 г., № 271-З: в ред. Закона Респ. Беларусь от 15 июля 2015 г., № 288 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – 2/2286.

39. Инструкция о порядке инвентаризации отходов производства: постановление Министерства природных ресурсов и

охраны окружающей среды Респ. Беларусь, 29 фев. 2008 г., № 17: в ред. от 15 дек. 2011 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – 8/18401.

40. Здания и помещения организаций отдыха и туризма. Правила проектирования: ТКП 45-3.02-191-2010 (02250). – Введ. 01.11.2010 г. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2008.

41. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь: утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Беларусь от 7 марта 2012 г., № 8 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – 8/25211.

42. Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства: ТКП 45-3.02-69-2007 (02250). – Введ. 01.07.2008. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 2008.

43. Основы эколого-географической экспертизы / под ред. К. Н. Дьяконова, Т. В. Звонковой. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992.

44. Методика по определению нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории: утв. постановлением Министерства природы Респ. Беларусь, 28 дек. 2009 г., № 389-ОД. – Минск, 2010.

45. Инструкция о порядке определения и установления нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории: утв. постановлением Министерства природы, 30 дек. 2008 г., № 129 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – 8/20298.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

Введение .....	3
1. Развитие и становление ОВОС .....	5
2. Связь ОВОС и экологической экспертизы с системой планирования, прогнозирования и проектирования .....	10
3. Участники процедуры ОВОС и разработки проектной документации .....	14
4. Содержание и порядок разработки проектной документации.	19
4.1. Градостроительная документация .....	19
4.1.1. Виды градостроительных проектов.....	19
4.1.2. Содержание градостроительной документации	23
4.2. Предпроектная и проектная документация на строительство.....	25
4.2.1. Предпроектная (предынвестиционная) документация.....	25
4.2.2. Проектная документация.....	28
4.3. Содержание раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации .....	30
5. Экспертиза проектной документации.....	34
5.1. Государственная экспертиза.....	34
5.2. Государственная экологическая экспертиза .....	35
5.3. Государственная экспертиза условий труда .....	37
5.4. Государственная экспертиза энергетической эффективности. ....	38
5.5. Государственная научная и государственная научно-техническая экспертизы .....	39
5.6. Согласование с органами, осуществляющими государственный санитарный надзор.....	41
5.7. Эколого-географическая экспертиза .....	42
6. Оценка воздействия на окружающую среду .....	44
6.1. Нормативное правовое регулирование.....	44
6.2. Основные этапы проведения ОВОС .....	45
6.3. Содержание отчета об ОВОС .....	47
6.4. Общественные обсуждения отчета об ОВОС .....	48

6.5. Оценка величины и значимости воздействия .....	53
6.5.1 Выявление источников и возможных видов воздействия на окружающую среду .....	53
6.5.2. Прогноз возможных изменений состояния окружающей среды .....	58
6.5.3. Оценка величины и значимости воздействий	59
7. Порядок предоставления земельных участков в целях реализации проектов объектов туризма.....	72
7.1. Нормативное правовое регулирование.....	72
7.2. Предоставление земельных участков для реализации проектов придорожного сервиса, туристической деятельности .....	76
8. Инженерные изыскания .....	78
9. Проектные решения по охране окружающей среды .....	83
9.1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения .....	83
9.2. Рациональное использование и охрана поверхностных и подземных вод .....	85
9.2.1. Водоохранные зоны и прибрежные полосы .....	85
9.2.2. Зоны санитарной охраны .....	88
9.2.3. Специальное водопользование .....	90
9.2.4. Обособленное водопользование .....	92
9.2.5. Нормирование водопотребления и водоотведения .....	93
9.3 Предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду .....	96
9.4. Охрана и рациональное использование биологических ресурсов .....	100
Приложение А .....	102
Приложение Б .....	103
Приложение В .....	105
Приложение Г .....	106
Литература.....	107

Учебное издание

*Марцунь Владимир Николаевич  
Козловская Инна Юрьевна*

***ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
И ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА***

Учебно-методическое пособие

Редактор *Е. И. Гоман*  
Компьютерная верстка *Е. В. Ильченко*  
Корректор *Е. И. Гоман*

Подписано в печать 05.07.2016. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 6,6. Уч.-изд. л. 6,8.  
Тираж 50 экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:  
УО «Белорусский государственный технологический университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/227 от 20.03.2014.  
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.