

Динамика снижения БПК₅, мг О₂/л по звеньям технологической цепи очистки сточных вод

Пруд подготовленных стоков	Водорослевые пруды				Рачковые пруды		Биоплато	
	1-я ступень		2-я ступень					
	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход
1650	1650	650	650	200	200	50	50	3

Макрофиты способствуют более равномерному распределению сточной жидкости по площади биоинженерного сооружения, при этом увеличивая продолжительность ее пребывания на сооружении.

Ботаническая площадка является простым, эффективным сооружением. Снижение БПК₅ (биохимическая потребность в кислороде в пятисуточной пробе) по звеньям цепи очистных сооружений приведено в таблице 2.

Затем очищенные сточные воды с очистных сооружений поступают через водосбросное сооружение на рельеф местности.

Выводы

Разработанные очистные сооружения являются надежным гарантом экологического благополучия окружающей среды и эффективным комплексом природо-

охранных мероприятий, сохраняющих на прежнем уровне потенциал природных ресурсов данной территории.

Библиографический список

1. Овцов Л.П. Подготовка бытовых, навозных и пометных стоков в биологических и рыбоводных прудах для орошения и оборотного технического водоснабжения / Л.П. Овцов, Е.И. Жирков. – М.: Минсельхоз РФ; ФГУП «НИИССВ «Прогресс», 2001. – 154 с.
2. Рекомендации по очистке и обеззараживанию сточных вод населенных пунктов и птицеводческих предприятий в биологических прудах. – М.: Минводхоз СССР; ВНИИССВ, 1987. – 27 с.
3. Винберг Г.Г. Биологические пруды в практике очистки сточных вод / Г.Г. Винберг. – Минск, 1966.



УДК 504.75.064:574

**З.Н. Замятина,
Н.Н. Малкова**

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ПРОЕКТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: экологическая безопасность, оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду, экологическая экспертиза, экологический аудит.

В период перестройки экономико-политических отношений в Российской Федерации важным инструментом предупредительного контроля за планируемой хозяйственной деятельностью и рычагом

перспективного регулирования природопользования и охраны окружающей среды была экологическая экспертиза. Функцией проведения государственной экологической экспертизы были наделены специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды, образованные в 1988-1989 гг. во всех субъектах Российской Федерации.

Первоначально государственная экологическая экспертиза выполнялась на основе подзаконных актов и ведомственных нормативных документов. Большую роль в становлении государственной экологической экспертизы сыграл Указ Верховного Совета СССР от 27 ноября 1989 г. № 827-1 «О неотложных мерах по улучшению экологической ситуации», который запрещал финансирование проектов и программ, не имевших положительного заключения государственной экологической экспертизы [1]. Впервые законодательно требование обязательности проведения государственной экологической экспертизы по всем видам предплановой, предпроектной и проектной документации установлено Законом РСФСР «Об охране окружающей природной среды» в 1992 г. [2]. 23 ноября 1995 г. был введен в действие Федеральный закон «Об экологической экспертизе», который установил полномочия, права, обязанности, ответственность всех заинтересованных сторон в системе государственной экологической экспертизы. Одновременно с процедурой государственной экологической экспертизы стала развиваться оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС), выполнение которой было обязательным в любой предпроектной и проектной документации [3]. Предупредительный характер этих процедур – государственной экологической экспертизы и ОВОС – позволял до принятия решения о реализации хозяйственной деятельности проверить обоснованность и достаточность намечаемых мер по обеспечению экологической безопасности.

Таким образом, с 1995 по 2000 гг. государственная экологическая экспертиза сформировалась как эффективная система по предупреждению возможных негативных воздействий на окружающую среду. К этому времени был утвержден порядок и регламент проведения государственной экологической экспертизы. Законодательно было установлено, что государственная экологическая экспертиза

проводится только экспертными комиссиями с привлечением специалистов в разных областях знаний в качестве внешних экспертов, а подготовленное ими заключение утверждается руководителем специально уполномоченного природоохранного органа. В таком подходе заключалась реализация принципа научной обоснованности, объективности заключений и принцип независимости экспертов экологической экспертизы [4-6].

В октябре 2004 г. произошло разделение природоохранных функций между двумя ведомствами – Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. При этом функции государственной экологической экспертизы фактически не удалось разделить и она проводилась обоими ведомствами. В 2006 г. были подготовлены проекты законов по передаче государственной экологической экспертизы на уровень субъектов РФ специально уполномоченным природоохранным органам.

Однако с 1 января 2007 г. система государственной экологической экспертизы коренным образом была изменена. Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. № 232-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 1 января 2007 г. установлено требование о проведении единой государственной экспертизы, предметом рассмотрения которой стала проверка проектной документации на соответствие всем действующим нормативным требованиям: строительным, санитарным, экологическим, а также требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, охраны труда, охраны объектов культурного наследия и др. [7]. Из перечня объектов государственной экологической экспертизы была исключена проектная документация по объектам капитального строительства. В мае 2008 г. еще раз были внесены законодательные изменения в части объектов государственной экспертизы и государственной экологической экспертизы, планируемых к строительству на особо охраняемых территориях.

В результате произошедших в законодательстве изменений на современном этапе в Алтайском крае полномочия в сфере государственной экспертизы и государственной экологической экспертизы

распределились следующим образом. Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края проводит государственную экологическую экспертизу по следующим видам документации:

1) проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых Администрацией Алтайского края;

2) проекты целевых программ Алтайского края, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов;

3) материалы обоснования лицензий на осуществление деятельности, которая может оказать воздействие на окружающую среду, если их выдача относится в соответствии с законодательством Российской Федерации к компетенции Алтайского края;

4) материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий регионального значения;

5) проектная документация объектов, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, за исключением проектной документации особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны и безопасности.

Из указанных полномочий следует, что в отношении объектов, планируемых к строительству или реконструкции на территориях муниципальных образований (городов и районов), государственная экологическая экспертиза не проводится. Проверка проектной документации объектов капитального строительства на соответствие экологическим требованиям в настоящее время осуществляется в рамках проведения единой государственной экспертизы.

На территории Алтайского края для проведения единой государственной экспертизы создано краевое автономное учреждение «Государственная экспертиза Алтайского края». Созданное учреждение госэкспертизы не относится к природоохранным органам, непосредственно под-

чиняется Управлению Алтайского края по строительству и архитектуре. Проверку проектной документации осуществляют штатные специалисты учреждения, аттестованные на статус государственных экспертов. Результатом государственной экспертизы проектной документации является заключение о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение) проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного Кодекса. Положительное заключение государственной экспертизы является основанием для выдачи разрешения на строительство и финансирования бюджетных объектов [8].

Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 утверждено Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [9]. В целях подготовки экологически обеспеченных проектных решений одним из обязательных разделов проектной документации является раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Этот раздел должен содержать:

в текстовой части:

а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;

б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающий:

результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;

обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, предотвращению аварийных сбросов сточных вод;

мероприятия по охране атмосферного воздуха;

мероприятия по оборотному водоснабжению – для объектов производственного назначения;

мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе меро-

приятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;

мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;

мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения;

мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (отдельно для объектов, занесенных в Красную книгу);

мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и их последствий для экосистемы региона;

мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции;

программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;

в) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;

в графической части:

г) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;

д) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов;

е) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных ус-

ловиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями – для объектов производственного назначения;

ж) ситуационный план (карту-схему) района с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием контрольных пунктов, постов, скважин и иных объектов, обеспечивающих отбор проб воды из поверхностных водных объектов, а также подземных вод, – для объектов производственного назначения.

В ряде случаев, установленных частью 2 статьи 49 Градостроительного кодекса, государственная экспертиза не проводится, следовательно, и не осуществляется проверка на соответствие экологическим требованиям некоторых намечаемых видов деятельности. Хотя отдельные виды объектов хозяйственной и иной деятельности при размещении, строительстве и эксплуатации могут являться источниками негативного воздействия на окружающую среду, и для снижения воздействия необходимо выполнение ряда мер, корректирующих намечаемую деятельность.

По объектам, не требующим обязательного проведения государственной экспертизы, во избежание будущих экологических проблем по инициативе собственников (или инвесторов) можно направить пакет документов для проверки экологической безопасности объекта или на соответствие экологическим требованиям через процедуру экологического аудита (независимой экологической оценки) [10, 11]. Экологический аудит проводят негосударственные специализированные организации, аккредитованные в установленном порядке на право осуществления деятельности в области экологического аудита и внесенные в Реестр экологических аудиторских организаций. Экологическое аудиторское заключение подписывается аттестованными аудиторами-экологами, участвовавшими в проведении экоаудита, и регистрируется в Реестре экологических аудиторских заключений в порядке, установленном той саморегулируемой организацией, которая осуществляет аккредитацию экоаудиторских фирм и аттестацию экоаудиторов [12].

Развитие инфраструктуры экологического аудита в Алтайском крае вызывает необходимость подготовки специалистов с глубоким пониманием основ экологической безопасности и управления проекта-

ми для обеспечения «устойчивого развития» общества с минимальным воздействием на окружающую природную среду с целью предотвращения нежелательных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий. От таких специалистов требуется: умение выявлять экологические факторы в процессе принятия решений по намечаемой деятельности, давать всесторонний анализ возможного воздействия проектов на состояние окружающей природной среды и использовать результаты этого анализа для предотвращения или смягчения экологического ущерба; определение уровня экологического риска (возможных отклонений в рамках установленных научно обоснованных и принятых обществом ограничений), выявление возможных неприемлемых для общества экологических и связанных с ними других последствий реализации планируемой деятельности и принятие необходимых и достаточных мер по их предупреждению, подготовка рекомендаций для обеспечения безопасности населения.

В соответствии с современными требованиями в рамках учебного процесса в институте природообустройства АГАУ преподается курс по выбору «Экологическая экспертиза и аудит проектов». Цель курса – формирование экологического мышления у студентов и привитие навыков практической работы при проведении экологических экспертиз. Изучение курса способствует пониманию процесса принятия решений по намечаемой деятельности с учетом осознания возможных экологических последствий до начала её осуществления и необходимости разработки эффективных мер по их предотвращению или компенсации; системному изучению организационно-правовых и методических основ эколого-экспертной деятельности в России, учитывающих связь различных природных, социально-экономических и техногенных факторов.

Практические занятия развивают два основных направления: экологическую безопасность окружающей природной среды и хозяйственной деятельности. Первое реализуется через ознакомление с нормативами состояния благоприятной окружающей природной среды и методами оценки воздействия на неё хозяйственной деятельности. Второе направление раскрывается путем овладения приемами экологического обоснования проектов и управления экологическим риском.

Система экологической оценки в России молода, но её значимость для общественно-экономической жизни велика, это предмет постоянных научных исследований. Экологические ограничения хозяйственной деятельности при реализации предлагаемых проектов позволяют выполнить ранжирование территории по степени экологической опасности на региональном и локальном уровнях и определить допустимость будущих техногенных воздействий на объекты природы. В решении этих вопросов присутствует значительный потенциал для совершенствования и творческого применения полученных студентами знаний в рамках современной методологии.

Библиографический список

1. Указ Верховного Совета СССР от 27 ноября 1989 г. № 827-1 «О неотложных мерах по улучшению экологической ситуации».
2. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды». 1992 г.
3. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г.
4. Замятина З.Н. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (экологическая оценка) / З.Н. Замятина, Л.Ф. Комарова. – Барнаул: Азбука, 2003. – 178 с.
5. Замятина З.Н. Новые методы экологической оценки намечаемой хозяйственной деятельности в условиях рыночной экономики / З.Н. Замятина // Экономика природопользования. – 2004. – № 1. – С. 11-19.
6. Замятина З.Н. Направления развития системы экологической оценки намечаемой деятельности на региональном уровне / З.Н. Замятина // Экологическая экспертиза и ОВОС. – 2004. – № 2. – С. 101-116.
7. Федеральный закон от 18 декабря 2006 г. № 232-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ».
8. Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (с изм. от 24 июля 2008 г.).
9. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (с изм. от 14 июля 2008 г.).

11. Закон Алтайского края от 01.02.2007 г. № 3-ЗС «Об охране окружающей среды в Алтайском крае».

12. Основы подготовки аудиторов-экологов и проведения экологического аудита / под ред. З.Н. Замятиной. – Барнаул: Азбука, 2009. – 414 с.



УДК 502.3

Д.В. Черных

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЯЕМЫМИ ПРИРОДНЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ НА ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЕ

Ключевые слова: охраняемые природные территории, проектирование, управление, локальный уровень, иерархия, уникальность, уязвимость, сакральность.

Введение

Согласно действующему законодательству особо охраняемые природные территории (ООПТ) могут находиться в ведении Российской Федерации, субъектов РФ и органов местного самоуправления. Положение о трех уровнях ООПТ представляется принципиальным для создания эффективной системы охраняемых территорий [1, 2]. В то же время в нашей стране не сложилось повсеместной действенной практики организации и управления ООПТ на муниципальном уровне: не обозначены четко категории ООПТ местного значения, единичны научно-методические разработки в этом направлении, отсутствует реальный опыт по вовлечению населения в процессы принятия решений.

Объекты и методы

Под локальной системой ООПТ мы понимаем совокупность находящихся на территории административного района охраняемых природных, а также природно-антропогенных объектов муниципального подчинения, организованных и управляемых в соответствии с принципами системного подхода [3].

С методической точки зрения идеальным и наиболее удобным случаем для организации локальной системы ООПТ является «нулевой уровень», когда на территории административного района нет

утвержденных охраняемых объектов федерального, регионального и местного подчинения. В случае наличия таковых организация локальной системы ООПТ осуществляется с учетом их статуса и функций. При этом, безусловно, ООПТ районного подчинения должны быть увязаны с ООПТ регионального и федерального уровней.

Адекватный отбор ценностных критериев, на основе которых будет проводиться анализ территории, имеет важное значение не только для вычленения будущих ООПТ, но и для эффективности функционирования планируемой сети или системы ООПТ в целом. С разных позиций нужно подходить к анализу староосвоенных регионов с малыми площадями естественных ландшафтов, и районов, где природные ландшафты еще сохранились на значительных площадях. Таким образом, при разработке системы ООПТ любого уровня территориальному анализу должен предшествовать анализ критериальный.

Результаты и обсуждение

Предлагаемый нами алгоритм организации локальной системы ООПТ включает пять последовательных этапов – разработка, обсуждение и доработка, утверждение, функционирование, модернизация.

Разработка проекта локальной системы ООПТ – длительный процесс, включающий несколько стадий (подэтапов). Желательно, чтобы разработка осуществлялась на основе единого методического подхода с опорой на обоснованную систему