

Библиографические ссылки

1. Быкова Н. К. Функционирование и трансформация болотных комплексов на урбанизированных территориях (на примере г. Минска): Автореф. дис. канд. географ. наук. Мн., 2009. – 24 с.
2. Генеральный план г. Минска.
3. Предпосылки формирования ландшафтно-рекреационных комплексов в городах Беларуси / Л. А. Кравчук, Н. М. Баженова // Природопользование. – Вып. 18. – 2010. – С. 64-73.
4. ТКП 17.12-05-2014 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Правила разработки и обустройства зеленых маршрутов и их частей – экологических троп, в том числе на особо охраняемых природных территориях.
5. Фалолеева М. А. Пространственная структура городских ландшафтов и оценка их экологического потенциала (на примере г. Минска): дис. канд. геогр. наук: 25.00.23 / Белорусский государственный университет. – Минск, 2004. – 16 с.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

С. И. Кузьмин, Д. С. Воробьев, Е. Е. Давыдик

Белорусский государственный университет, г. Минск

kuzminsaweliy@bsu.by

В соответствие с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ при проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов к субъектам хозяйствования предъявляются требования в области охраны окружающей среды (природоохранные требования, требования экологической безопасности), включающие обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды и нормативами в области охраны окружающей среды [1]. Национальное законодательство предполагает допустимый уровень воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. При этом, для определения допустимого уровня воздействия и осуществляются геоэкологические исследования. Стоит отметить, что в сложившейся строительной практике на постсоветском пространстве и в Республике Беларусь в частности, геоэкологические исследования являются составной частью инженерно-геоэкологических изысканий, отличаясь от последних более общим составом работ. Поэтому далее представлен материал о составе геоэкологических исследований в составе инженерно-геоэкологических изысканий.

Геоэкологические исследования предваряют экологическое проектирование и используются в качестве базовой информации для него. Как мы уже отметили, геоэкологические исследования проводятся в составе инженерно-геоэкологических изысканий. Данный вид работ осуществляется с целью получения объективных данных о состоянии компонентов природной среды на участке изыскания для строительства, необходимых и достаточных для оценки воздействия на окружающую среду объекта планируемой хозяйственной (либо иной) деятельности (ОПХД) для предотвращения, минимизации и ликвидации вредных и нежелательных последствий воздействия на человека и экосистемы [2]. Необходимо отметить, что инженерно-геоэкологические изыскания могут осуществляться как самостоятельный вид изысканий, так и в составе инженерно-геологических и других изысканий для обеспечения исходными данными о состоянии компонентов природной среды при оценке воздействия на окружающую

среду (ОВОС) и подготовке раздела «Охрана окружающей среды» (ООС) в проектной документации [2, 3]. В то же время, инженерно-геоэкологические изыскания являются комплексным видом работ и в соответствии со стадиями строительства выполняются в несколько этапов, в том числе:

- на стадии градостроительного проектирования (при разработке генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки районов, функциональных зон);

- на предынвестиционной стадии строительства (декларация о намерениях, обоснование инвестиций в строительство) для ОПХД, для которых ОВОС производится в обязательном или рекомендательном порядке;

- на инвестиционной стадии строительства (проектирование объекта) в объеме, требуемом для раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации;

- при реконструкции или ликвидации объекта для оценки изменения состояния компонентов природной среды в результате его функционирования, обеспечения прогнозных расчетов изменения их состояния в связи с изменением структуры в процессе реконструкции.

Основными задачами инженерно-геоэкологических изысканий согласно [2] являются:

- определение содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды населенного пункта (района планировки, функциональной зоны) – в атмосферном воздухе, почвах (грунтах), поверхностных и подземных водах; состояния растительного и животного мира в пределах перспективной границы населенного пункта (участка размещения района застройки, функциональной зоны);

- оценка уровня загрязнения компонентов природной среды посредством сопоставления данных о содержании загрязняющих веществ в компонентах природной среды с фоновыми показателями, а также с соответствующими ПДК, ОДК;

- комплексная оценка состояния окружающей среды и прогноз ее изменения при реализации генерального плана.

На предынвестиционной стадии строительства по результатам инженерно-геоэкологических изысканий для конкурентных (альтернативных) участков должны быть определены: природные особенности территории, структура землепользования, состояние и уровень загрязнения компонентов природной среды (атмосферного воздуха, почв (грунтов), поверхностных и подземных вод, растительного и животного мира) на момент изысканий, возможное воздействие на них (виды воздействия, зона влияния), а также выполнен предварительный качественный прогноз возможных изменений окружающей среды на конкурентных участках при реализации намечаемой деятельности и ее негативных последствий для человека и экосистем.

Задачами инженерно-геоэкологических изысканий на инвестиционной стадии строительства (стадии проектирования ОПХД) является уточнение геоэкологических особенностей территории (в случае выявления высоких концентраций загрязняющих веществ в компонентах природной среды, а также источников опасных загрязнителей) с учетом дополнительных требований государственных органов и заинтересованных организаций в объеме, достаточном для разработки проектной документации на строительство ОПХД [2].

На протяжении 2017-2018 гг. в научно-исследовательской лаборатории (НИЛ) экологии ландшафтов географического факультета Белорусского государственного университета (БГУ) получили развитие геоэкологические исследования в составе инженерно-геоэкологических изысканий (как самостоятельный вид изысканий). Необходимо отметить, что выполнение данных видов работ основывалось на опыте ранее

выполненных в лаборатории многочисленных проектов по оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности, а также других работ по оценке состояния объектов окружающей среды. За указанный период выполнены проекты по инженерно-геоэкологическим изысканиям по объектам «Спортивно-туристский гольф-комплекс в Минском районе», «Снос и утилизация незавершенного строительством незаконсервированного объекта по ул. Интернациональной, 3 в г. Минске», «Временный павильон для организации питания официальных участников II Европейских игр 2019 года по ул. Чюрлениса в Студенческой деревне» и накоплен определенный опыт выполнения подобных работ.

В качестве исходных данных при выполнении проектов служили собственные результаты полевых и аналитических исследований, анализ опубликованных и фондовых материалов (экологические бюллетени «Состояние природной среды Беларуси» за 2007-2017 гг., издаваемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, информация Национального статистического комитета Республики Беларусь, Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», данные Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь за период 2007-2017 гг.), результаты анализа соблюдения субъектами, планирующие хозяйственную деятельность, требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды.

С целью выявления источников ионизирующих излучений и определения степени радиационной опасности для человека с последующей ее минимизацией и разработкой мероприятий по дезактивации и защите на участках изысканий проводилась оценка радиационной обстановки. Следует отметить, что оценка мощности экспозиционной и (или) поглощенной дозы гамма-излучения в воздухе и поверхностной бета-активности (почв, вод, донных отложений) является обязательной на всех стадиях проектирования. При выполнении оценки радиационной обстановки учитываются требования нормативных документов, регламентирующих порядок проведения обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений [4], основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности населения [5].

В ходе выполнения исследований по всем объектам была проведена оценка уровня загрязнения основных компонентов природной среды (атмосферный воздух, почвы (грунты), поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир) в пределах территории реализации планируемой деятельности, выполнена комплексная оценка состояния окружающей среды и прогноз ее изменения при реализации проекта. По результатам исследований сделаны выводы о возможности реализации планируемой хозяйственной деятельности на исследуемых территориях и рекомендации по ее осуществлению в части соблюдения природоохранных требований для целей предотвращения, минимизации и ликвидации негативных воздействий на здоровье населения и окружающую среду.

Библиографические ссылки

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ.
2. ТКП 45-1.02-253-2012 (02250). Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства. Правила проведения.
3. СНБ 1.02.01-96. Инженерные изыскания для строительства.
4. СанПин 2.6.1.8-8-2002 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСП-2002).
5. ТКП 45-2.03-134-2009 (02250). Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений.