

УДК 504

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРО- МЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

А.Э. Пичугина, студентка гр. 31-20-1, 3 курс

Научный руководитель: В.А. Доронина, преподаватель

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Новокузнецкий торгово-экономический техникум»

г. Новокузнецк

Современный мир стремительно развивается, появляется все больше отраслей производства, наука движется вперед, изучая микромир. Все более сложные системы производства, техники требуют больших знаний, навыков. Эти сложные, но полезные для человека системы несут огромные негативные проблемы, как для человека, так и для природы.

Целью работы является анализ проблем экологии и БЖД при проектировании, строительстве и эксплуатации промышленно-производственных и гражданских объектов.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1) изучения проблем при проектировании, строительстве и эксплуатации промышленно-производственных и гражданских объектов с учетом экологической и техногенной безопасности;

2) изучение законов, регулирующих проектирование, строительство и эксплуатацию промышленно-производственных и гражданских объектов с учетом экологической и техногенной безопасности.

Объектом исследования является проектирование, строительство и эксплуатацию промышленно-производственных и гражданских объектов.

Под экологической безопасностью в строительстве понимается совокупность природных, социальных, технических, инженерных и других условий, обеспечивающих экологический баланс в природе и защиту окружающей среды и человека от вредного влияния неблагоприятных факторов, которые вызваны антропогенным воздействием – строительством. Другими словами – это допустимый уровень воздействия негативных факторов строительства на человека и окружающую среду за определенный период времени.

Обеспечение экологической безопасности в строительстве – проблема недостаточного нормативного регулирования данного вида деятельности. В России существует Градостроительный кодекс, который, как предполагалось законодателем, должен был урегулировать все нюансы, связанные со строительством.

Нормы, касающиеся экологической безопасности в строительстве, не имеют самостоятельного массива и разрознены по всей российской нормативной базе начиная с Земельного кодекса и заканчивая СНиП. Для того чтобы ликвидировать такой пробел законодательство должно разработать систему инженерно-экологического обеспечения строительного комплекса и функционирования всех объектов строительства. Такая система решила бы ряд проблем, которые возникают в результате проведения строительных работ [2].

Серьезной проблемой экологической безопасности при осуществлении строительства зданий и сооружений является экологическая непригодность материалов, используемых для строительства. За последний период времени на строительных площадках увеличилось количество строительных материалов, которые были произведены не в России. Были изучены негативные стороны применения таких полимерных материалов. Как показали исследования, химические вещества, содержащиеся в строительных и отделочных материалах и выделяемые в воздушную среду зданий и сооружений, могут задерживаться в них на длительный период времени – до 2 лет, а в отдельных случаях до 5 лет. Нужно заметить, что на сегодняшний день не проводится экологическая оценка строительных материалов на основе неорганических соединений, что, безусловно, пагубно сказывается на человеческом здоровье. Ученые-экологи высказываются в пользу обеспечения жесткого контроля за экологической безопасностью строительных материалов, а также сырья, используемого для их производства.

Еще одним неблагоприятным фактором, влияющим на окружающую среду, является физический фактор антропогенного воздействия, который проявляется в виде шума, вызываемого в результате строительства, а также в создании искусственных физических полей (вибрационных, электромагнитных, температурных).

Экологическое сопровождение объектов строительства рассматривает и решает экологические задачи от разработки концепции на строительство, подготовки предпроектной документации в прединвестиционный период, подготовки данных для проектирования, разработки проектной документации и т.д. и до момента разрушения существующей постройки после закончившегося срока ее эксплуатации. Таким образом, экологическое сопровождение проводится в течение всего жизненного цикла функционирования зданий или сооружений.

Экологическое сопровождение объектов строительства подразумевает проведение комплекса работ по инструментальным измерениям параметров, выполнению расчетов, разработке природоохранных мероприятий с целью обеспечения и создания экологически безопасных решений. Проведение работ по экологическому сопровождению начинается задолго до строительства объекта и осуществляется поэтапно. Принцип временной разбивки выполнения работ на этапы заключается в том, что переход от предыдущего этапа к последующему осуществляется только после завершения работ предыдущего этапа. Соответственно, каждый этап формирует законченный вид работ, достаточный для того, чтобы

следующий этап продолжался другой группой разработчиков. Этапы имеют различную временную протяженность, но это обусловлено тем, что от тщательности проработки управляющих и технических решений на начальном этапе подготовки к проектированию, собственно проектирования, строительства объекта зависят и сроки, и безопасность его эксплуатации.

Предлагается цепочка последовательных этапов, начиная от разработки строительного замысла проектирования, сбора исходно-разрешительной документации для строительства, проведения инженерно-изыскательских и инженерно-экологических изыскательских работ, разработки задания на проектирование объекта, собственно комплексного процесса проектирования, строительства объекта, сдачи его в эксплуатацию, эксплуатации в соответствии со сроком его жизни и до момента его разрушения (разборки) на основании данных по физическому износу сооружения. Экологическое сопровождение на каждом из начальных рассматриваемых этапов органично входит в технологию строительного производства.

Проведение экспертизы инженерно-экологических изысканий определено Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Результатом экспертизы 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, а также о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Как было сказано выше, дать точное заключение по экспертизе сложно, т.к. распространено использование импортных материалов, которые как правило являются непригодными для строительства из-за неизвестного химического состава.

Кодифицированного акта, содержащего нормы по обеспечению экологической безопасности в строительстве, к сожалению, в российском законодательстве на данный момент не существует. Экологические требования при строительстве, проектировании и вводе в эксплуатацию зданий и сооружений содержатся как в федеральном, так и в региональном законодательстве.

Строительная индустрия является одним из важнейших элементов в развитии экономики как России, так и всего мира, поэтому со стороны законодателя немаловажно установить требования, которые полностью регулировали бы данную сферу деятельности. Одним из основных требований, которые предъявлены к строительству, является обеспечение экологической безопасности.

В соответствии с частью 1 ст. 55 Градостроительного кодекса РФ (ГрК РФ) на ввод объекта в эксплуатацию (строительство и реконструкция объектов капитального строительства) необходимо получение разрешения на ввод в эксплуатацию.

Согласно положениям ст. 1, 2, 8, 9, 30, 36, 44, 47, 48, 55 ГрК РФ при строительстве или реконструкции объекта недвижимости требуются, помимо наличия права на земельный участок, доказательства осуществления строительства на основе документов территориального планирования и правил землепользования и застройки, а также осуществления градостроительной деятельности с соблюдением требований безопасности территорий, инженерно-технических требований, требований гражданской обороны, обеспечением предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, осуществления градостроительной деятельности с соблюдением требований охраны окружающей среды и экологической безопасности, при наличии в установленном порядке составленной проектной документации, разрешения на ввод объекта недвижимости в эксплуатацию, подтверждающих осуществление застройки с соблюдением градостроительных и строительных норм и правил, норм и правил о безопасности [1].

Статья 38. Требования в области охраны окружающей среды при вводе в эксплуатацию объектов капитального строительства ФЗ «Об охране окружающей среды» [3]. Ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства осуществляется при условии проведения в полном объеме предусмотренных проектной документацией объектов капитального строительства мероприятий по охране окружающей среды, в том числе по восстановлению природной среды, рекультивации или консервации земель в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Запрещается ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства, не оснащенных техническими средствами и технологиями, направленными на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, не оснащенных средствами контроля за загрязнением окружающей среды, в том числе автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и концентрации загрязняющих веществ, техническими средствами фиксации и передачи информации об объеме и (или) о массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и о концентрации загрязняющих веществ в соответствии с настоящим Федеральным законом.

#### Список литературы:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 28.08.2020) [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 15.10.2020) [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/).

3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с последующими изменениями и дополнениями в ред. от 12.03.2014) [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.