

ЗАДАЧИ И МЕТОДОЛОГИЯ ПАСПОРТИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ

Акбиев Р.Т., канд. техн. наук
(ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко ФГУП НИЦ "Строительство", Москва),
Востриков Е.В., руководитель подразделения
(ОАО "Сибпроектстальконструкция", Новокузнецк),
Храмцов В.И., и.о. руководителя
(Управление Ростехнадзора по Кемеровской области, Кемерово)

Паспортизация (включая оценку сейсмостойкости) объектов промышленной застройки имеет немаловажное значение в решении проблемы обеспечения защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

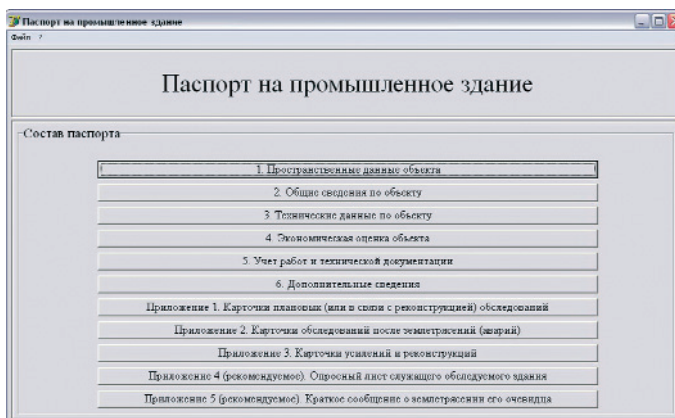
Сбор и анализ информации о промышленных зданиях, сооружениях и их комплексах, включая физический износ конструкций, сверхнормативные сроки эксплуатации и конструктивные требования позволит: определить фактический дефицит сейсмостойкости каждого здания, спрогнозировать возможные последствия землетрясений с учетом вторичных техногенных воздействий; выявить наиболее опасные объекты, требующие первоочередного усиления, изменения назначения или сноса, а также разработать планы превентивных мероприятий по обеспечению безопасности промышленных предприятий и прилегающих к ним территорий.

В настоящей работе, на основе проведенного анализа действующих методик паспортизации промышленных предприятий приводятся некоторые предложения по созданию нормативно-методических основ для оценки их сейсмостойкости.

По результатам внедрения предложенной методики в рамках реализации Региональной целевой программы "Сейсмобезопасность территории Кемеровской области"[1] ее результаты могут быть распространены на другие регионы.

В отличие от комплексного подхода к паспортизации жилых зданий, промышленную застройку не всегда можно рассматривать как совокупность конструктивных (в большей части типовых) систем и анализировать ее по результатам мониторинга опорной сети зданий-представителей типовых групп (аналогов). Каждый промышленный объект, в зависимости от местонахождения, индивидуален в зависимости от функционального назначения, уровня ответственности, предъявляемым требованиям по безопасности и пр., поэтому, в силу различных условий эксплуатации не представляется возможным установить общую зависимость между сроком эксплуатации и надежностью конструктивной системы.

Известны случаи, когда относительно молодые здания представляли большую угрозу, чем аналогичные, построенные ранее, но находящиеся в более щадящих условиях эксплуатации. Кроме того, при



разработке сценарных землетрясений необходимо учитывать вторичные техногенные факторы, например, выбросы вредных веществ в атмосферу. Поэтому, в отличие от жилой застройки, численность находящихся внутри промышленного здания людей не может быть использована как единственный параметр, характеризующий человеческие потери при отказе конструкций. Важно правильно оценить степень влияния вторичных факторов на последствия землетрясения. Ведь выход энергии при взрыве доменной печи или разрушение емкости с хлором могут оказаться причиной гораздо более тяжелых последствий, чем обрушение панельного дома.

Исходя из вышеизложенного, для паспортизации промышленной застройки требуется формирование методологии, учитывающей особенности влияния промышленных объектов на безопасность территорий. Такая методика должна обеспечить достаточную полноту и достоверность накапливаемой информации, включая результаты технической диагностики, параметры для экспертных и расчетно-аналитических оценок уязвимости, а также сведения для оценки влияния вторичных факторов.

В настоящее время большая часть необходимой информации находится в базах данных различных служб, выполняющих паспортизацию для решения собственных задач.

Так, при проведении технической инвентаризации в паспорт БТИ заносятся сведения о площадях и объемах помещений, о благоустройстве и остаточной стоимости [2].

В Ростехнадзоре отслеживают техническое сос-



тояние, степень повреждения конструкций, своевременность проведения мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации [3].

Министерство Российской Федерации по делам ГО и ЧС утвердило собственную форму паспорта безопасности, в которую включены данные для расчета рисков чрезвычайных ситуаций, данные о готовности к ликвидации и возможных последствиях возникновения ЧС [3].

Параллельно с этим, в рамках ФЦП "Электронная Россия" ведется создание информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД), ориентированной на кадастровые данные объектов. ИСОГД является информационным обеспечением для всех первичных процессов формирования, функционирования и утилизации объектов недвижимости: от проектирования границ земельных участков до их кадастрового описания.

Эксплуатирующие службы собственника ведут технические паспорта по формам, рекомендуемым различными источниками, которые содержат, в основном, неполную конструктивную характеристику, данные о допускаемых нагрузках и сведения о выполненных ремонтах, реконструкциях и расширениях.

Анализ приводит к следующим выводам.

1. Сбор и систематизация данных по объектам промышленной застройки ведутся параллельно несколькими исполнителями безо всякого взаимодействия.
2. Оформление и обработка данных по объектам не всегда осуществляется специалистами, обладающими необходимыми знаниями и навыками.
3. Предоставляемая различными службами информация зачастую носит противоречивый характер.
4. Отсутствует мера ответственности за достоверность информации.

В связи с этим, для успешной паспортизации промышленных объектов необходимо создать организационно-правовое обеспечение, регламентировать процесс взаимодействия различных служб, установить квалификационные требования к персоналу, участвующему в процессе, определить ответственность за достоверность предоставляемой информации.

Очевидна необходимость формирования гео-ин-

формационных систем (ГИС), содержащих полную информацию по каждому объекту. Их внедрение в практику паспортизации позволит оперативно решать целый ряд комплексных экономических и социальных задач, включая оценку сейсмостойкости застройки, анализ возможных последствий землетрясений и других стихийных бедствий, уровень износа основных фондов, мониторинг за техническим состоянием каждого объекта и массива в целом, получение других статистических и прочих видов данных. Единство подходов и утвержденный формат данных исключит ошибки интерпретации при обмене информацией между различными службами, а централизованное хранение информации облегчит работу заинтересованным ведомствам осуществлять контроль над ее достоверностью.

Таким образом, первоочередной задачей при разработке любой ГИС-системы является создание соответствующей нормативной базы и определение единого формата данных их функционирования.

Настоящая статья содержит некоторые предложения по технологии сбора и хранения данных в рамках проведения паспортизации промышленных объектов.

Предлагается форма для сбора и хранения данных по объекту (паспорт) является синтезом существующих паспортов промышленных предприятий, используемых службами и форм, рекомендуемых различными источниками [2-5]. Сводная форма предназначена для комплексной паспортизации, т.е. централизованного сбора, систематизации и хранения всей информации, характеризующей объекты строительства и представляющей интерес при решении обозначенных ранее задач.

Первый раздел паспорта – "Пространственные данные объекта" содержит наименование объекта, сведения о владельце, регион, кадастровый район, кадастровый блок, адресную привязку и другие реестровые данные. Сведения для заполнения данного раздела должны заполняться по данным Управления по земельным ресурсам и землеустройству.



При формировании разделов паспорта "Общие сведения" и "Технические данные" за основу был принят технический паспорт, рекомендуемый ЦНИИПромзданий для эксплуатирующих служб собственника [5]. Форма этого паспорта содержит наиболее полное техническое и конструктивное описание здания. Идентификация зданий по различным признакам осуществляется путем использования единой терминологии и системы классификации промышленных объектов. Система содержит общепринятые подсистемы классификации по назначению, по объемно-планировочным решениям, по наличию подъемно-транспортного оборудования, по материалу конструкций, по конструктивной схеме покрытия, по системе отопления, по системе вентиляции, по системе освещения, по капитальности, по степени огнестойкости, по уровню ответственности и т.д. [6-8].

В результате раздел "Общие сведения" паспорта содержит информацию о функциональном назначении здания, проектной мощности, дате ввода в эксплуатацию, количестве работающих людей и т.д.

Раздел "Технические данные" включает описания объемно-планировочного решения, конструктивные характеристики элементов здания (фундаментов, стен, перекрытий, элементов каркаса и т.д.), инженерно-геологические условия площадки, климатические и геофизические характеристики района, описание систем инженерного оборудования, данные о грузоподъемном оборудовании и технологии производства.

В сводную форму включен также раздел "Экономическая оценка объекта". В данном разделе заполняются сведения о первоначальной, восстановительной, действительной стоимости здания, процент износа, стоимость единицы объема или единицы площади и другие оценочные параметры. Для заполнения данного раздела должны привлекаться квалифицированные оценщики.

Раздел "Учет работ и технической документации" заполняется непосредственно на объекте специалистами эксплуатирующих служб и содержит данные о выполненных ремонтах, реконструкциях, расширениях; данные о наличии проектной, исполнительной, эксплуатационной документации, а также перечень проведенных экспертиз промышленной безопасности и мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания.

Раздел "О сейсмической безопасности" содержит данные, характеризующие сейсмостойкость объекта, включая выполнение нормативных конструктивных требований, результаты поверочных расчетов на особое сочетание нагрузок, результаты технической диагностики и экспертные оценки по безопасности конструкций.

Для удобства ведения предложенного паспорта

разработано программное обеспечение, позволяющее сохранять данные на носителе и делать распечатку.

Заключение.

Паспортизация промышленных объектов является важной задачей в рамках обеспечения сейсмобезопасности территории России. По общему мнению, назрел вопрос о разработке для этого единой системы (формата) сбора, обработки и хранения данных по объектам промышленной застройки.

Предложенная форма сводного паспорта промышленного предприятия, после ее обсуждения и согласования, может быть принята в качестве основы для формирования на уровне Кемеровской области и России в целом единой системы (формата) для сбора, систематизации и хранения пространственных данных по объектам промышленной застройки, включая их сейсмостойкость и безопасность.

Внедрение единой формы (паспорта) в практику ускорит формирование соответствующих информационных систем (ИС) по обеспечению градостроительной деятельности, что не только облегчит деятельность ведомств, заинтересованных в решении задач по обеспечению безопасности территорий и населения, но позволит также решать частные задачи отдельных служб-пользователей и эксплуатирующих организаций.

Литература

1. Региональная целевая программа "Сейсмобезопасность территории Кемеровской области на 2005-2010 гг. / Утверждена Законом Кемеровской области от 18 ноября 2004 года № 78-ОЗ
2. МГСН 2.10-04. Предпроектные комплексные обследования и мониторинг зданий и сооружений для восстановления, реконструкции и капитального ремонта. – М.: Правительство Москвы, 2004.
3. НПБ 105-03. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2003.
4. Об утверждении типового паспорта безопасности опасного объекта. / Приказ МЧС России от 4 ноября 2004 года № 506.
5. Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий. – М.: ЦНИИПромзданий, 1995.
6. Шубин Л.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 1986.
7. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий. – М.: Высшая школа, 1984.
8. Фисенко А.В., Демидов С.В., Перлин В.М. и др. Архитектурное проектирование промышленных зданий. – М., Стройиздат, 1973.

**Материалы хранятся по адресу:
Новокузнецк Кемеровской области,
ул.Орджоникидзе, 18, ОАО "СибПСК".**