

УДК 693. 546

д.т.н., професор Осипов А.Ф., Осипова А.А.,
Киевский национальный университет строительства и архитектуры

РЕВИТАЛИЗАЦИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Изложены практический опыт, основные принципы и перспективы комплексного оздоровления (ревитализация) промышленной и гражданской застройки населенных мест Украины на основе обоснования и развертывания массовой их реконструкции, как высоко эффективного метода их преобразования с позиций охраны окружающей среды и как метода, обеспечивающего решение указанной проблемы в кратчайшие сроки при высокой технико-экономической и социальной эффективности.

Ключові слова: Ревіталізація, навколишнє середовище, реконструкція, методи, населені пункти.

В последнее время приоритетным направлением мирового технологического и социального развития является защита биосферы Земли [1-10]. Данная проблема носит системный характер и предполагает комплексное решение ряда сложных технологических и технических задач, в своей совокупности определяющих *принципиально новое направление* в жилищно-гражданском строительстве – ревитализацию населенных мест.

Под *ревитализацией населенных мест* будем понимать *целенаправленное и комплексное оздоровление окружающей среды, обеспечивающее кардинальное улучшение условий жизни городского и сельского населения.*

Одним из возможных направлений решения поставленной проблемы является реконструкция существующих зданий и сооружений, промышленной и жилой застройки [1-2].

Реконструкция позволяет существенно сократить затраты материальных, энергетических и трудовых ресурсов на создание единицы строительной продукции, обусловленное тем, что в условиях реконструкции модернизируются, заменяются либо переустраиваются только сменяемые конструкции зданий и сооружений, инженерные сети и технологическое оборудование. Несменяемые конструкции – несущие и ограждающие конструкции – поддаются лишь восстановительному ремонту либо частичной замене [2-9].

Если учесть, что доля несменяемых конструкций в общем объеме капиталовложений (капитальные вложения как эквивалент материальных, энергетических и трудовых затрат) может составлять от 40...50 до 90% (в зависимости от вида и глубины реконструкции), то можно с уверенностью утверждать, что реконструкция зданий и сооружений, промышленной и жилой застройки позволя-

ет получить существенные преимущества по сравнению с новым строительством по объемам выброса парниковых газов в атмосферу, значительно уменьшить объемы загрязнения биосферы Земли строительными отходами при их захоронении либо переработке [1].

Положительным примером может служить реконструкция завода по производству цемента в Берлинском районе Лихтенберг (рис. 1).

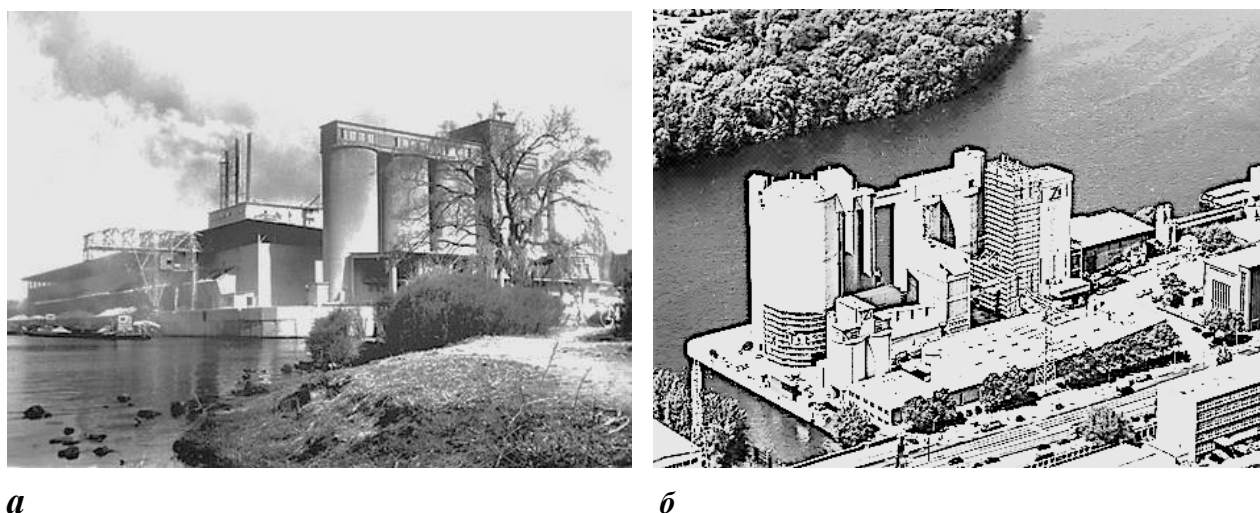


Рис. 1. Реконструкция цементного завода в г. Берлин:
а – завод до реконструкции (80-е годы XX столетия);
б – тоже, после реконструкции – ревитализации (начало XXI столетия)

Реконструкция выполнена с учетом современных более строгих экологических норм; в процессе реконструкции, за счет установки современных очистительных средств, пыле-, газоуловителей, устройства шумозащиты, были сведены к минимуму уровни шума и пылеобразования, а также уровни выбросов газов в атмосферу.

Реконструкция завода выполнена с максимально возможным сохранением существующих несущих и ограждающих конструкций, что позволило свести к минимуму объемы его переустройства при существенном уменьшении объемов загрязнения биосферы Земли строительными отходами при их захоронении либо переработке.

Сохранение месторасположения завода в практически центральной части г. Берлина позволило, во-первых, обеспечить минимальные транспортные затраты при доставке продукции потребителям, и, во-вторых, расположение завода на берегу *р. Шпрее* – обеспечить доставку до 90 % сырья водным путем при уменьшении нагрузки на автомобильную транспортную инфраструктуру Берлинской агломерации.

Другим очень важным результатом реконструкции цементного завода явилось повышение его эстетических характеристик, что в сочетании с обеспече-

нием повышенных экологических требований к работе технологического оборудования позволило гармонизировать промышленную и селитебную территории городской застройки.

Таким образом, правильно и целенаправленно организованная и проведенная реконструкция промышленных объектов позволяет в комплексе решать технологические, технические, эстетические и экологические задачи, гармонизировать промышленную и жилую застройку, обеспечивать ее комплексное оздоровление и рационализацию [1-2, 4-5].

Отличительной особенностью функционирования промышленного комплекса Украины, в данный период, является глубокий спад производства, закрытие предприятий и смена формы собственности. На данный момент техническое состояние и степень морального износа промышленного потенциала Украины таково, что целесообразность реконструкции его с сохранением исходного функционального назначения по технологическим, техническим и технико-экономическим показателям является проблематичной [1-2]. Данное обстоятельство подтверждается существующей практикой реконструкции промышленной застройки крупных и средних городов Украины. В последнее время выполняется преимущественно ее ревитализация с изменением функционального назначения зданий и промпредприятий – промышленная застройка переводится в гражданскую застройку (рис. 2).

*а**б*

Рис. 2. Переоборудование производственного корпуса Дарницкого шелкового комбината под торговые помещения «Даринка»
(фотографии проф. Осипова А. Ф., 2005 и 2011 гг.)

При этом широко используются принципы «зеленого строительства» – снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла здания (от его строительства, реконструкции до

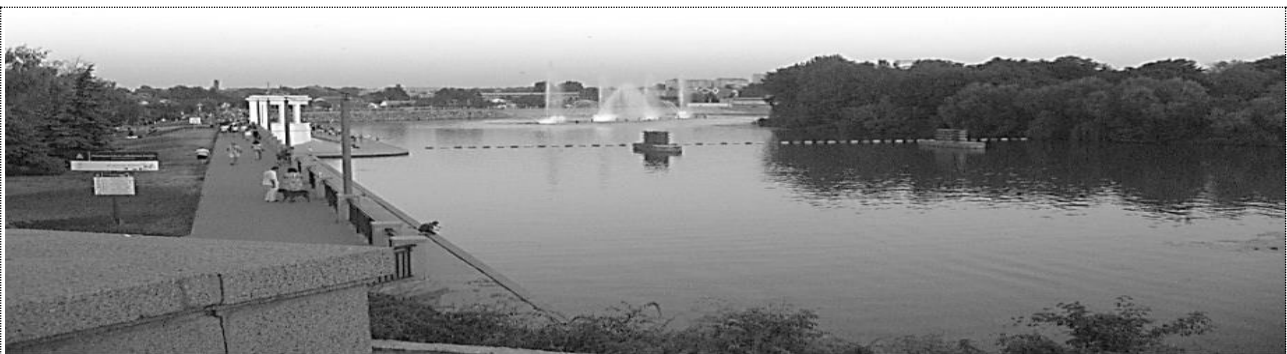
полной утилизации), сокращение общего влияния застройки на окружающую среду и здоровье человека [4-5].

В качестве положительных примеров удачно выполненной ревитализации городской застройки можно привести ранее выполненные реконструкции городской застройки восточного Берлина (рис. 3, а), санитарно-защитной зоны в центральной части г. Винницы (рис. 3, б, в).



◀ комплексная реконструкция группы домов с созданием цельного архитектурного ансамбля, с выполнением энергосберегающих мероприятий и озеленением территории

а



б



в

Рис. 3. Примеры ревитализации городской застройки:
а - реконструкции малоэтажной застройки восточного Берлина;
б-в – ревитализация санитарно-защитной зоны кондитерской фабрики «Рошен» в центральной части г. Винницы (фотографии авторов, 2015 г.)

Принципы целенаправленного и комплексного оздоровления окружающей среды реализуются и в сельских населенных пунктах (рис. 4).



Рис. 4. Ревитализация застройки сельского населенного пункта – центральная часть с. Коваленка, Киевская обл. (фотографии авторов, 2015 г.)

Выполненный анализ практического опыта позволяет выделить следующие *основные методы ревитализации* существующей застройки населенных мест:

А. Реконструкция промышленных и гражданских объектов и их взаимосвязанных комплексов (застройки) без изменения первоначального функционального назначения (рис. 1);

В. Реконструкция промышленных объектов и их взаимосвязанных комплексов (промпредприятий) с изменением их функционального назначения – промышленная застройка переводится в гражданскую (рис. 2);

С. Комплексная реконструкция застройки населенных мест с выполнением ресурсо- и энергосберегающих мероприятий, оздоровлением воздушных и водных бассейнов и озеленением территорий (рис. 3–4).

Сложившаяся практика и результаты выполненных исследований [1-10] в целом показывает, что на современном этапе проектирование и осуществление

реконструкции застройки населенных мест выполняется для решения следующих *основных задач*:

1) снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла здания, осуществляемого модернизацией инженерного оснащения зданий с использованием энергосберегающих технологий и оборудования, утеплением наружных ограждающих конструкций;

2) повышение санитарно-гигиенического уровня проживания городского и сельского населения путем комплексного оздоровления территорий, воздушных и водных бассейнов, осуществляемое рационализацией плотности и зонирования застройки, реконструкцией транспортных магистралей и улиц, воссозданием природных или устройством искусственных ландшафтных парков и садов, улучшением проветривания и освещения зданий;

3) повышение архитектурно-художественных качеств застройки населенных мест, создание новых архитектурных ансамблей, обновление ценных исторических памятников архитектуры;

4) приведение сферы обслуживания и быта городского и сельского населения в соответствии с новыми потребностями путем комплексного развития и преобразования сети культурных, учебных, медицинских объектов и объектов торговли и быта;

5) улучшение условий проживания жителей и условий труда служащих путем реконструкции жилых и общественных зданий в соответствии с современными санитарно-гигиеническими и экологическими требованиями и представлениями относительно эстетики и дизайна на производстве и в быту.

Выделенные задачи в целом принимаются в качестве *основных задач ревитализации населенных мест*.

Литература

1. Осипов О.Ф. Система обґрунтування та вибору організаційно-технологічних рішень реконструкції будівель: автореф. дис. ... д-ра техн. наук: спец. 05.23.08 «Технологія та організація промислового та цивільного будівництва» / О. Ф. Осипов. – К., 2015. – 44 с.
2. Осипов О.Ф. Дослідження будівельно-технологічних характеристик існуючих будинків старої міської забудови / О.Ф. Осипов, І.Т. Гладун// Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збір. – К.: КНУБА, 2010. – Вип. 38. – С. 279-284.
3. Реконструкция зданий и сооружений [учеб. пособие для строит. спец. вузов] / [А.Л. Шагин, Ю.В. Бондаренко, Д.Ф. Гончаренко, В.Б. Гончаров]; под. ред. А.Л. Шагина. – М. : Высш. шк., 1991. – 352 с.

4. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: Учебное пособие для вузов / Под общей ред. П.Г. Грабового и В.А. Харитонов. – М. : Изд-во «АСВ» и Реалпроект», 2005. – 624 с.
5. Реконструкция и развитие крупных городов УССР / Под ред. В.М. Орехова и А.Д. Ивановой. – К. : Будивельник, 1974. – 214 с.
6. Реконструкция промышленных зданий и сооружений / [Е.В. Горохов, В.В. Кузнецов, В.В. Ларионов и др.]. – М. : Стройиздат, 1988. – 132 с.
7. Реконструкция промышленных объектов / [Гаевой А.Ф., Жван В.Д., Котляр Н.И., Пилиграмм С.С.]. – Х. : Прапор, 1990. – 62 с.
8. Реконструкція промислових та цивільних будівель. Навчальний посібник / [А.М. Березюк, В.Т. Шалений, К.Б. Дікарев, О.О. Кириченко]. – ПДАБА, 2010. – м. Дніпропетровськ, ТОВ «ЕНЕМ», 2010. – 184 с.
9. Реконструкция промышленных предприятий / [В.Д. Топчий, Р.А. Гребенник, В.Г. Клименко и др.]; под ред. В. Д. Топчия, Р. А. Гребенника. – [т. 2]. – М.: Стройиздат, 1990. – 591 с.
10. Реставрация зданий / [Кантакьюзино, Щербан, Брандт, Сьюзен]; пер. с англ. А.Г. Раппапорта; под ред. О.И. Пруцына. – М. : Стройиздат, 1984. – 264 с.

Анотація

У статті викладені практичний досвід, основні принципи і перспективи комплексного оздоровлення (ревіталізація) промислової та цивільної забудови населених місць України на основі обґрунтування та розгортання масової їх реконструкції, як високо ефективного методу їх перетворення з позицій охорони навколишнього середовища і як методу, що забезпечує вирішення вказаної проблеми в найкоротші терміни при високій техніко-економічній та соціальній ефективності.

Ключеві слова. Ревіталізація, навколишнє середовище, реконструкція, методи, населені пункти.

Annotation

The article describes the experience, the fundamentals and prospects for comprehensive rehabilitation (revitalization), industrial and civil construction settlements of Ukraine on the basis of studies and deployment of the mass of their reconstruction as a highly effective method of converting them from the standpoint of environmental protection and as a method of providing a solution to this problem as soon as possible with a high technical, economic and social efficiency.

Keywords. Revitalization, environment, reconstruction, methods, human settlements.