

УДК 711.8:711.554

д.т.н., доц. Доненко В.И.,  
к.т.н. Щербина Л.В., Штода О.И.,  
Запорожская государственная инженерная академия

## **РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТЕХНОГЕННО НАГРУЖЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ**

*Формирование новой инфраструктуры города должно происходить преимущественно внутри существующих границ. Вследствие этого на первый план стратегического развития городской застройки выдвигаются проблемы возвращения в хозяйственный оборот территорий техногенного загрязнения, природно-техногенно опасных и производственных зон. Решение этих проблем будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности городских территорий.*

**Ключевые слова:** *ревитализация, промышленные территории, городская застройка, природно-техногенный, техногенное загрязнение, инфраструктура.*

**Актуальность темы.** В ближайшее десятилетие впервые в истории Земли городское население составит более половины общего числа живущих на нашей планете людей. В наши дни урбанизация стала поистине глобальным процессом, масштабы которого катастрофически растут. В 1830 г. в городах проживало чуть более 3% населения, в 1960 г. – 34%, а в 2020 г. городское население будет составлять не менее 57%.

Урбанизация требует значительного расширения площадей городов, поэтому под селитебные зоны вынуждены отводить подверженные опасным природным процессам участки – склоны холмов, поймы рек, заболоченные и прибрежные территории, места бывших городских свалок и т.п. Это определяет снижение устойчивости территории городов к опасным природным и природно-техногенным процессам и явлениям. Одновременно с этим в странах с ограниченным и недостаточным финансированием строительной отрасли быстрый рост городов происходит без соответствующих капиталовложений в инженерную подготовку территорий и повышение надёжности городских объектов и как следствие увеличивается социальный риск.

Значительное расширение территории городской застройки чрезмерно увеличивает расходы на содержание социальной и инженерной инфраструктуры. Плотная застройка характеризуется более низкими энергетическими затратами, интенсивной социальной жизнью и

возможностями для обеспечения безопасности жителей. Она же позволяет эффективно использовать системы общественного транспорта.

Таким образом, требование современного градостроительства сегодня – это не освоение новых территорий, а ревитализация промышленных и техногенно нагруженных зон.

**Цель и задачи исследования.** Совершенствование стратегических планов формирования новой инфраструктуры города преимущественно внутри существующих границ населённого пункта в условиях ограниченности территориальных ресурсов, за счёт возвращения к жизни (ревитализации) промышленных и техногенно - нагруженных территорий городской застройки.

**Материалы исследования.** Крупные проекты городского и регионального развития – это проекты масштабного планирования, связанные с большими объемами инвестиций. Примерами таких крупных проектов на региональном уровне являются: строительство больших исследовательских, научных и образовательных учреждений; объектов транспорта: аэропортов, терминалов, станций, размещение ключевых отраслей промышленности с экологически безопасными технологиями. В области городского развития к крупным проектам можно отнести также: планирование новых промышленных предприятий, строительство новых жилых районов, конверсию свободных промышленных территорий под новую функцию.

Стратегия развития города через его генеральный план позволяет выявить первоочередные задачи улучшения состояния городской среды, сопоставить их с ресурсными возможностями территории и экономическими возможностями их реализации.

Города Украины в большинстве своём построены в социалистической парадигме. Принципы их устройства это микрорайонный подход, жёсткое функциональное зонирование на спальные жилые районы и места для труда, неразвитость общественных пространств, что не вполне соответствует современным запросам общества.

За годы независимости Украины государство почти полностью ушло из градостроительства. Зачастую частные компании не только сами финансировали, но и разрабатывали проекты реконструкции целых районов, главным критерием для которых была, естественно максимальная прибыль застройщика. О комфорте жителей города думали в последнюю очередь.

В городах выросли торговые центры и рестораны, новые жилые и офисные центры, которые, как не парадоксально, разбалансировали городскую застройку и породили глобальные противоречия. Качество жизни в городах не только не улучшилось, но даже снизилось: по нему трудно перемещаться из-за пробок, некомфортно реализовывать часы досуга, так как значительно

уменьшилось количество рекреационных зон, общедоступных многопрофильных и многофункциональных спортивных площадок.

Так же современное развитие городов за счёт значительного расширения площадей приводит к тому, что жилые застройки оказываются в зонах планировочных ограничений. Они попадают в границы санитарно-защитных и водоохраных зон, ареалы повышенного шумового воздействия, на территории лесов. С другой стороны, в период индустриализации советской экономики, территории промышленных предприятий ряда городов расширились в селитебную зону.

Одной из исторических причин возникновения выше указанных проблем было то, что образование некоторых городов непосредственно связано со строительством крупных промышленных предприятий или восстановлением их после Второй мировой войны в новых границах. Эти процессы сопровождались формированием в непосредственной близости от промышленных объектов жилых посёлков.

Развитие предприятий и расширение посёлков способствовало формированию города с чересполосицей жилых и промышленных территорий. Жилая застройка изначально оказывалась размещённой в санитарно-защитной зоне предприятия. Нередко промышленные районы и отдельные предприятия сливались в гигантские промышленные образования. Многие из них оказывались глубоко включёнными в городскую структуру.

Урбанизация так же породила проблемы, которые получили название природно-техногенные опасности, то есть те процессы и явления, которые развиваются в геологической среде в результате техногенных воздействий. К ним относятся: оседание территории, подтопление, карстово-суффозионные провалы, техногенные физические поля. Природно-техногенные процессы могут приводить к преждевременной деформации зданий и сооружений, ускоренному разрушению подземных коммуникаций, а в ряде случаев представлять угрозу для жизни людей. На территории городов техногенные воздействия вызывают появление новых или усиление медленно протекающих природных процессов.

Кроме территорий природно-техногенных опасностей в городах значительно увеличились площади техногенно-загрязнённых зон. Это происходит за счёт высокой плотности населения, большой концентрации промышленности и транспорта, широкого спектра и значительного объёма загрязняющих веществ и отсутствия целевых экологических программ.

Техногенно-загрязнёнными территориями являются территории, почвы и грунты которых могут содержать биогаз, тяжёлые металлы, нефть,

нефтепродукты и другие вредные вещества, а так же могут иметь повышенный радиационный фон или являются эпидемиологически опасными.

Главными направлениями создания гармоничного города являются: комфортная городская инфраструктура; достаточное обеспечение жильём; безопасность; экологическая ответственность; сохранность культурно-исторического наследия и вовлечение общественности в жизнь города.

Противоречия между сложившейся городской средой и новыми потребностями общества, возможно, решить только путём качественного преобразования существующих промышленных и техногенно-нагруженных территорий, их ревитализацией. Здесь под техногенно-нагруженными понимают техногенно-загрязнённые территории и территории природно-техногенной опасности.

Ревитализация промышленных и техногенно-нагруженных территорий даёт возможность эффективно контролировать развитие пространственной среды, препятствует накоплению и росту необратимых хаотичных процессов внутри системы города.

За годы независимости Украина пережила значительный спад производства и деиндустриализацию крупных городов. Это определило проблему перепрофилирования промышленных зон и объектов. Старые, физически и морально устаревшие производства в промышленных городах закрываются или выводятся за пределы города из-за нарушения экологических норм. Часть таких производств разрушается, приходит в упадок и как следствие негативно влияет на внешний облик города, а так же способствует увеличению техногенно-нагруженных территорий.

Из-за большого количества требуемых капиталовложений частные владельцы, зачастую, не занимаются их реконструкцией и ревитализацией.

Ревитализация является одним из наиболее эффективных способов оживления пришедших в упадок индустриальных зданий, сооружений и территорий. Она даёт возможность максимально использовать рекреационный потенциал заброшенных промышленных или техногенно-нагруженных территорий.

На территориях производственных зон в результате ревитализации можно разместить современные деловые центры и комфортные жилые дома, превращать их в центры высокотехнологического бизнеса.

Для того, чтобы принципы ревитализации промышленных и техногенно-нагруженных территорий стали существенной составной частью проектов градостроительного развития необходимо провести хотя бы упрощённую инвентаризацию недвижимого имущества организаций, выбрать эффективный

механизм поддержки предприятий с инновационным потенциалом, в приоритетном порядке учесть развитие транспортной инфраструктуры.

Ревитализация должна включать в себя: подготовку информации относительно конкретной территории включая информацию о природно-техногенных опасностях и загрязнённости участка, оценку территории, архитектурное и инженерно-техническое проведение санации. Такой процесс должен учитывать принципы: обеспечение необходимой гибкости для долгосрочного процесса планирования; комплексной разработки всей территории; соблюдение градостроительных норм самого высокого качества.

Так как город это не просто сумма территорий, а органичная структура, то новые большие проекты одного из районов, всегда влияют на функционирование города в целом и качество жителей в смежных городских районах.

**Выводы.** На сегодняшний день дисфункциональные городские пространства: бывшие промышленные площади, портовые терминалы, территории казарм или устаревшие транспортные узлы требуют нового использования. Такие неиспользуемые пространства уже находятся в структуре города, иногда даже в его центре и в случае правильного редевелопмента могут стать привлекательными для инвестиций, дальнейшего развития и использования городских ресурсов.

### Аннотация

Формування нової інфраструктури міста має відбуватися переважно усередині існуючих кордонів. Внаслідок цього на перший план стратегічного розвитку міської забудови висувуються проблеми повернення в господарський обіг територій техногенного забруднення, природно-техногенно небезпечних і виробничих зон. Вирішення цих проблем буде сприяти підвищенню інвестиційної привабливості міських територій.

**Ключові слова:** ревіталізація, промислові території, міська забудова, природно-техногенний, техногенне забруднення, інфраструктура.

### Annotation

Formation of the new infrastructure of the city should be predominantly within the existing borders. As a result, the first strategic development plan of urban development put forward the problem of returning to the commercialization of industrial pollution areas, natural and man-made hazards and industrial zones. Meeting these challenges will enhance the investment attractiveness of urban areas.

**Keywords:** revitalization, industrial areas, urban development, natural and man-made, man-caused pollution, infrastructure.