

7. Поздняков, А.Л. Биосферосовместимые технологии – основа реконструкции урбанизированных территорий / А.Л. Поздняков, Н.В. Ключева // Прикладная геометрия и инженерная графика: межведомственный научно-технический сборник. – Выпуск 86. – К.: КНУБА, 2010. – С. 210–215.
8. Поздняков, А.Л. Некоторые вопросы реконструкции кварталов исторического города / А.Л. Поздняков // Известия Юго-Западного Государственного университета. Серия «Техника и технологии». – 2014. – № 4. – С. 32–36.
9. Поздняков, А.Л. Градостроительные принципы реконструкции производственных объектов и связанных с ними объектов городской инфраструктуры с позиции биосферосовместимости / А.Л. Поздняков // Известия Юго-Западного Государственного университета. – 2013. – №5(50). – 168–172.

УДК 711.554

Прокопов Д.Н., магистр архитектуры, аспирант кафедры «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции» БНТУ

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПАРКОВ В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В Республике Беларусь одной из приоритетных задач социально-экономического развития является переход на инновационный путь развития [1]. Важная роль в реализации приоритетов устойчивого развития городов принадлежит модернизации промышленности, что влечёт за собой реконструкцию существующих и создание новых территориальных объектов промышленной архитектуры. Территориальные объекты промышленной архитектуры представляют собой комплексы зданий и сооружений, расположенных на одной площадке и объединённых функциональными, технологическими, пространственными и другими взаимосвязями [2].

Особого внимания в современных социально-экономических условиях требует направление изменения модели развития промышленного комплекса, предусматривающее, наряду с переходом на новые технологии и виды производств (совершенствование структуры промышленности), также и изменения в его территориальной организации. В принятых и реализуемых общегосударственной, отраслевых и региональных программах инновационного развития предлагаются новые формы организации и управления в промышленности, направленные на рост конкурентоспособности как страны в целом, так и ее регионов [3].

Одной из современных и наиболее эффективных форм пространственной организации производства являются промышленные (индустриальные) парки, которые необходимо рассмотреть как новые для Республики Беларусь объекты промышленной архитектуры. Промышленный парк определяется как производственный комплекс, организованный для размещения новых независимых производств одной или нескольких отраслей. Индустриальные парки располагаются на инженерно подготовленных участках, объединённых единой системой логистики и инфраструктуры, а также одинаковыми административно-правовыми условиями для размещения производств.

Промышленные парки создаются с целью интенсификации внешнеторговых связей (расширение транспортно-логистической системы) и развития высокотехнологичных отраслей производства (внедрение новых технологических разработок и производство новых видов продукции; стимулирование развития наукоёмких производств, коммерциализации научных разработок). На территории промышленного парка располагаются производственные, складские, административные, офисные и иные здания и сооружения, рекреационные участки с высокой степенью озеленения. Концепция индустриального парка состоит в подборе размера и форматов производственных площадей и помещений под определенные целевые группы производителей-арендаторов, а также в специализации отдельных частей или объекта в целом под какую-либо отрасль промышленности.

Опыт создания индустриальных парков существенно дифференцирован в разных странах: по видам производства и по возможностям их функционирования (для различных типов промышленных парков учитываются специфические условия, существующие в отдельных странах или на отдельных территориях, что оказывает влияние на их архитектурно-пространственную организацию).

С начала XX века индустриальные парки стали активно создаваться в Европе и в США. В большинстве случаев они располагались на окраинах городов, вблизи транспортных узлов и аэропортов, на территориях, специально выделенных для промышленно-складского использования. В дальнейшем промышленные парки стали больше тяготеть к местам концентрации квалифицированного персонала, центрам торговли, образования и культуры, их стали организовывать на месте старых промышленных зон в круп-

ных городах. Первым индустриальным парком, существующим до настоящего времени, считается Трафффорд Парк (Trafford Park) в Манчестере (Англия). Его основал в 1896 г. Эрнст Холи, который приобрел первые 10 гектаров земли вдоль Манчестерского морского канала, создал на них транспортную и инженерную инфраструктуру и стал продавать и сдавать в аренду подготовленные участки промышленным компаниям. В 1910 году в Трафффорд Парке разместил свой первый в Европе автомобильный завод Генри Форд.

В настоящее время индустриальные парки наиболее распространены в странах Западной Европы и США и активно развиваются в странах Азии, Восточной Европы и в Прибалтике. Например, одним из основных центров европейских высоких технологий является Индустриальный парк Франкфурт-Хёхст (Frankfurt-Hochst) в Германии, расположенный по обе стороны реки Майн на территории 460 гектаров. На его территории находятся производственные объекты и лаборатории химической индустрии и предприятия смежных отраслей, действует более 90 научно-производственных компаний из сфер фармакологии, биотехнологии, химической и фармацевтической промышленности, среди них есть как интернациональные концерны, так и мелкие инновационные фирмы и производители услуг. Кроме производственных зданий на территории парка создано около 300 тыс. квадратных метров складских площадей, размещается речной порт.

Опыт создания индустриальных парков в странах СНГ в 1990-х годах характеризуется реализацией промышленного парка по схеме, когда промышленное предприятие продолжало осуществлять основную деятельность, а резервные либо лишние территории и производственно-складские площади предоставлялись компаниям-арендаторам. В Российской Федерации индустриальные парки создаются по принципу реновации заводов советских времен, где было прекращено производство профильной продукции и путем создания новых территориальных объектов промышленной архитектуры.

Основой мировой практики возведения индустриальных парков является деление его территории на лоты с подведением к участку коммуникаций и продажа (либо сдача в аренду) заинтересованным предприятиям. Индустриальные парки в первую очередь вызывают интерес у крупных производственных и торговых компаний, так как для подобного рода проектов характерно объединение на одной территории производственных, складских и офисных помещений, имеющих общую инфраструктуру, единую систему управления, инженерные сети и охрану. В состав промышленного парка как структурный элемент может входить промышленный отель, в котором производства функционально взаимосвязаны. Как универсальная объёмно-планировочная структура (многоэтажное производственное здание или группа зданий), предназначенная для эксплуатации на условиях аренды, промышленный отель целесообразен для размещения на территории промышленного парка благодаря своей модульности и многофункциональности.

Одним из важных элементов в системе обслуживания индустриального парка являются логистические зоны, сочетающие в себе функции контроля материальных и людских потоков, наряду с погрузкой-разгрузкой, складированием и временным размещением грузов. Перед въездом размещаются стоянки для большегрузных транспортных средств, стоянки для легкового автотранспорта, площадка для временного размещения автомобилей, в необходимых местах устанавливаются ворота и шлагбаумы. Объём складских зданий в индустриальных парках зависит от спроса вида отрасли на склады и может варьироваться от 20 до 80% площади застройки.

Промышленные парки классифицируются по отраслевой специализации (химические, машиностроительные, металлургические и т.д.). В зависимости от количества отраслей промышленности промышленные парки могут быть разделены на следующие типы:

- моноспециализированные (в большинстве случаев, площадью до 100 га), когда на одной площадке расположены предприятия одной отрасли промышленности;
- многопрофильные (площадью 100–200 га и более), в составе которых присутствуют предприятия различных отраслей промышленности.

В зарубежной практике также выделяют два типа промышленных парков в зависимости от условий их создания:

- промышленный парк типа «гринфилд» (greenfield) – промышленный парк, создаваемый на вновь отведенном незастроенном земельном участке, изначально не обеспеченном инфраструктурой;
- промышленный парк типа «браунфилд» (brownfield) – промышленный парк, создаваемый на основе ранее существующих производственных площадок, как правило, обеспеченных зданиями, сооружениями и инфраструктурой, в отношении которых проводится реконструкция, реновация либо ревитализация в соответствии со специализацией парка [5].

В настоящее время существуют общие требования к территориальной организации промышленного парка (на примере «Национального стандарта индустриального парка Российской Федерации»):

- территория индустриального парка должна быть определена, иметь границы;
- земельные участки, составляющие территорию индустриального парка должны быть смежными (т. е. иметь хотя бы одну общую границу с другим земельным участком, составляющим территорию индустриального парка), либо располагаться на расстоянии не более двух километров от ближайшего к ним земельного участка, составляющего территорию индустриального парка;
- площадь территории парка рекомендуется принимать не менее 8 га;
- не менее 50 % полезной площади индустриального парка должны быть предназначены для передачи в собственность или предоставления в пользование резидентам индустриального парка.

Транспортная доступность территории индустриального парка должна обеспечиваться наличием транспортного сообщения с ближайшими населенными пунктами (регулярный общественный транспорт либо собственный транспорт индустриального парка), наличием проложенной до границы индустриального парка автомобильной дороги, примыкающей к дороге федерального (республиканского), регионального или местного значения, желательна наличие железнодорожных путей [5].

В настоящее время и в Республике Беларусь наряду со сложившимися типами территориальных объектов промышленной архитектуры (промышленные узлы и промышленные предприятия) начинают своё становление современные градостроительные образования – например, создаётся китайско-белорусский индустриальный парк «Великий Камень». Китайско-Белорусский индустриальный парк представляет собой территориальное образование площадью около 80 квадратных километров с особым правовым режимом для обеспечения комфортных условий ведения бизнеса. Парк расположен в 25 километрах от г. Минска в уникальном природном комплексе и в непосредственной близости от международного аэропорта, железнодорожных путей, транснациональной автомобильной магистрали Берлин-Москва. Функциональной ролью данного объекта является сосредоточение на его территории только высокотехнологичных производств тонкой химии, электроники, биомедицины, машиностроения с привлечением отечественных и зарубежных инвестиций. На территории парка также будут расположены логистические зоны, жилые, офисные и торгово-развлекательные комплексы, финансовый и научно-исследовательский центры [6]. Таким образом, крупные промышленные парки могут представлять собой современные эко-города с доминированием высокотехнологичных и конкурентоспособных инновационных производств с высоким экспортным потенциалом.

Единая концепция развития территории промышленного парка включает определение специализации индустриального парка, функциональное зонирование его территории и план перспективного развития; концепцию развития инженерной инфраструктуры, инвестиционную и маркетинговую стратегии. Исходя из того, что индустриальные парки отличаются как по масштабам, так и по перечню оказываемых услуг, можно предположить, что индустриальные парки могут пользоваться достаточно высоким спросом у производственных и торговых компаний. Оптимальным решением является создание технологических цепочек производств на территории индустриального парка. Наиболее рациональной формой организации производства является создание сети производственных компаний, максимально интегрированных между собой, что приводит к образованию производственных кластеров – территориально локализованных групп предприятий, взаимодополняющих и усиливающих производительность друг друга.

Таким образом, в современном понимании индустриальный парк представляет собой территориально обособленный производственный инновационный комплекс, объединенный единой концепцией, обладающий определенной инфраструктурой, обеспечивающий близость основных транспортных узлов и рынков сбыта, предоставляющий резидентам сопутствующие услуги и возможности получения государственных преференций и гарантий. Основной функцией индустриальных парков является производство промышленной продукции, дополнительными функциями могут быть: культурно-бытовое обслуживание работающих на производстве, предоставление коммерческо-деловых и информационных услуг. Размеры и степень интенсивности использования территории промышленных парков (плотность застройки которых, как правило, меньше чем в промышленных узлах) зависят от условий их размещения в структуре города и градостроительной ценности различных участков его территории.

При разработке архитектурно-планировочного решения промышленного парка исходят из рациональности организации производственного процесса, здания и сооружения располагают на территории с

учетом единой объемно-пространственной композиции в сочетании с окружающей застройкой и природными условиями. В большинстве случаев промышленные парки располагаются в периферийной части и вблизи транспортных узлов крупных городов и на межселенные территории, представляя собой самостоятельное градостроительное образование.

В большинстве случаев планировка промышленных парков представляет собой квартально-панельную застройку (когда территория разбивается на ряд панелей-кварталов, ограничиваемых прямоугольной сеткой магистралей и проездов) либо павильонную застройку (которая предполагает возведение на участке определенного количества самостоятельных зданий и сооружений). При проектировании крупных территориальных производственных комплексов предпочтительной является планировка всей площадки по системе «квадрат / прямоугольник» - деление территории комплекса на модули стандартной конфигурации. Архитектурный облик зданий и сооружений промышленных парков отражает их назначение и функциональную структуру. Производственным зданиям и их ансамблям присущи такие черты, как крупномасштабность, подчиненность технологическим и конструктивным условиям, лаконичность и ясность художественного образа.

Качественной характеристикой современного индустриального парка является единая концепция развития его территории, предусматривающая применение оптимального для всех резидентов парка архитектурно-планировочного и пространственного решения. Это приводит к возникновению архитектурного ансамбля в едином стиле, основанного на чередующихся производственных корпусах и озелененных кварталах с местами отдыха, имеющего высотные доминанты в виде административно-офисных зданий и специальных сооружений. На основе анализа и изучения зарубежного опыта проектирования индустриальных парков можно говорить об экологической направленности проектирования современных производственных комплексов с применением значительной площади зеленых насаждений, разработке системы благоустройства и озеленения с включением в состав композиции застройки элементов ландшафтного дизайна.

Можно предположить, что промышленные парки как новые для Республики Беларусь типы территориальных объектов промышленной архитектуры окажут влияние на повышение конкурентоспособности промышленного комплекса страны. Учитывая тот факт, что в Беларуси накоплен достаточно большой опыт (начиная с 1960-х годов) кооперации предприятий в форме промышленных узлов, для которых разрабатывались «Схемы единых генеральных планов промышленных узлов», позволявшие достаточно экономить на создании производственной инфраструктуры, что свидетельствует о высокой экономической эффективности территориальной концентрации промышленности.

Учитывая экономическую эффективность функционирования индустриальных парков в промышленно развитых странах, можно говорить о необходимости создания таких объектов и в Республике Беларусь. Это поможет активизировать промышленное производство, привлечь иностранные инвестиции и обеспечить комплексность социально-экономического развития регионов страны, а также дать возможность решить проблему вывода промышленных предприятий из центра крупнейших и крупных городов страны.

Список цитированных источников

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редколлегия: Я.М. Александрович [и др.] – Мн.: Юнипак. – 200 с.
2. Морозова, Е.Б. Архитектура промышленных объектов: прошлое, настоящее и будущее / Е.Б. Морозова. – Мн.: УП «Технопринт», 2003. – 316 с.
3. Официальный сайт Министерства экономики Республики Беларусь Проект Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года / Национальная комиссия по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редколлегия: Я.М. Александрович [и др.] – Мн.: – 134 с. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/ru/macroeconomy/nacionalnaya-strategiya> – Дата доступа: 15.04.2016.
4. Козловская, Л.В. Новые формы пространственной организации промышленности в контексте конкурентоспособности регионов Беларуси // Вестник БГУ. – Сер. 2. – 2014. – № 3 – С. 82–86.
5. Стандарт индустриального парка Ассоциации индустриальных парков России от 30.03.2012. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.indparks.ru/certification/standard/> – Дата доступа: 16.04.2016.
6. Официальный сайт Китайско-Белорусский индустриального парка «Великий Камень». Индустриальный парк Great Stone – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.industrialpark.by> – Дата доступа: 18.04.2016.