

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ УЗЛОВ

Шиковец А.В.

магистр архитектуры, ассистент кафедры «Архитектура производственных объектов
и архитектурные конструкции»
Белорусский национальный технический университет

Определение особенностей проектирования и строительства промышленных узлов в отечественной практике является важной задачей для проведения оценки их современного состояния.

Введение. Промышленные узлы в 1960-1980-х гг. были основной территориальной единицей для размещения промышленности в СССР. Белорусская практика проектирования и строительства промышленных узлов в контексте общесоюзной была успешной. Именно в нашей республике возникли два первых промышленных узла (Витебск и Брест), именно в Бресте состоялось два из четырех (в 1969 г. и 1981 г.) всесоюзных совещания по формированию промышленных узлов, причем все совещания основывались на опыте отечественных проектировщиков. Только в нашей республике объем строительства предприятий в составе промышленных узлов составлял порядка 60-70%, в то время как средние показатели по СССР редко превышали 15%. Определение особенностей формирования промышленных узлов в рамках отечественной практики представляется важным для оценки их современного состояния, а также для поиска оптимальных путей перспективной реорганизации.

Основная часть. Размещение предприятий в составе промышленных узлов в БССР началось с 1961 г. Обуславливалось это градостроительными и экономическими предпосылками, а также повсеместным использованием аналогичной пространственной модели в мировой практике того времени [1, с. 131]. Тенденции территориального укрупнения предприятий и внедрения простейшей производственной кооперации определились уже в восстановительный период после Вели-

кой Отечественной Войны. Вследствие импорта технологий, широкого использования природных и экономических ресурсов коренным образом реструктурировалась отраслевая специализация экономики. Появление научно-обоснованной документации в промышленном градостроительном проектировании определило общую стратегию развития на основе объединения отдельных промышленных предприятий в комплексы [2]. Разработанные схемы районной планировки и схемы размещения производительных сил определяли местоположение и специализацию существующих и новых промышленных центров республики, а также обосновывали вынос промышленных предприятий из крупных и крупнейших городов и приоритетное развитие промышленности в малых городах и поселениях [3]. Индустриализация строительства стимулировала процессы урбанизации и обеспечила материально-техническую базу для единовременного строительства предприятий массового и серийного производства.

История проектирования и строительства отечественных промышленных узлов началась в 1961-1963 гг., когда отечественными институтами – «Белпромпроект» и «Белгоспроект», по заказу Совнархоза БССР были разработаны первые схемы застройки Витебского восточного и Брестского восточного промышленных узлов. Первоначально эти проектные решения территориально объединяли предприятия в группы, однако отсутствовал единый комплекс инженерного обеспечения, не решались вопросы кооперации и единства архитектурно-строительных решений. Зачастую беспорядочное разме-

шение в первых промышленных узлах предприятий, необоснованный выбор площадок, дублирование инженерных систем и другие проблемы требовали доработки проектов. Основываясь на анализе технико-экономических показателей, предложениях застройщиков, а также исходя из передового зарубежного опыта, скорректированные схемы постепенно приближались к основным требованиям, предъявляемым к промышленным узлам [4, с 5].

С выходом Постановления Совета Министров СССР №978 от 10 сентября 1963 г. «Об упорядочении строительного проектирования промышленных предприятий и производственных объектов сельского хозяйства» вопросами проектирования и строительства промышленных узлов в республике начал заниматься Госстрой БССР и ведущие проектные организации БССР, и преимущественно институт «Белпромпроект».

Хронологически процесс формирования промышленных узлов в БССР можно разбить на два этапа, которые отчасти совпадают с общесоюзными периодами строительства. I этап (1962-1971 гг.) характеризовался включением в состав генерального плана промышленного узла как проектируемых, так и существующих или реконструируемых предприятий. Всего на I этапе было запроектировано 33 промышленных узла. На II этапе (1972-1987 гг.) велась разработка промышленных узлов, формируемых из проектируемых и незначительного количества уже строящихся предприятий, основное внимание уделялось разработке схем упорядочения застройки существующих промышленных узлов [5, с. 14-15]. Общее число запроектированных промузлов на II этапе – 22.

На обоих этапах промышленные узлы строились в городах всех типов. Основным отличием от общесоюзной практики являлось то, что на I этапе формирование промышленных узлов велось не только в крупных и больших городах (Витебск, Могилев, Гомель, Бобруйск, Пинск, По-

лоцк). Госпланом БССР предусматривалось размещение промышленных узлов первоначально в трех малых городах, так в период 1963-1967 гг. были запроектированы промышленные узлы в Колодищах, Осиповичах, Фаниполе, Жодино. На II этапе, в соответствии с общесоюзной практикой, шло развитие промышленных узлов для предприятий химической и нефтехимической промышленности (Мозырь, Новополоцк). При этом в отечественной практике отсутствовали (за исключением Новополоцкого промузла с площадью территории 2700 Га) промышленные узлы-гиганты с площадью территории 2000-5000 Га, в то время как в СССР такие узлы составляли порядка 8% от общего количества. Также на II этапе в отечественной практике проявилась общесоюзная тенденция формирования промышленных узлов, которые возникали для создания филиалов промышленных предприятий крупных городов (Колядичи, Шабаны, Марьина Горка). II этап отличался от общесоюзной практики созданием отечественными проектировщиками большого количества экспериментальных схем перспективных генеральных планов промузлов. Всего к 1981 г. были запроектированы 54 схемы промышленных узлов в 35 городах, а к 1990 г. сформировались все 55.

Если размещение промышленных узлов в крупных и больших городах на I этапе их создания соответствовало общесоюзной практике, то формирование их в малых городах и поселках городского типа республики на этом же этапе было **первой отличительной чертой** нашей практики. Немаловажным является тот факт, что формирование промышленных узлов в малых городах решало проблему снижения концентрации промышленности в крупных городах, а также развитие западных областей.

В послевоенный период малые города и поселки БССР составляли значительное количество – порядка 80%, в которых проживало около 40% населения. В процессе промышленного развития респуб-

лики послевоенного периода сложились определенные диспропорции, поскольку основной рост населения и концентрация производства происходили в ограниченном количестве крупных и больших городов, что приводило к транспортным проблемам, нехватке ресурсов, возрастанию непроизводительных затрат времени. В то же время малые города республики были недостаточно развиты экономически, не обеспечивались возрастающие запросы населения [5, с. 20].

Политика развития малых городов БССР получила свое развитие с 1960 г., когда для перспективного развития был определен ряд городов и поселков, в которых позднее были запроектированы промышленные узлы – Слуцк, Мозырь, Речица, Жлобин, Глубокое, Осиповичи, Волковыск, Кобрин, Микашевичи [6, с. 116]. В начале 1970-х гг. по поручению Госплана БССР ЦНИИП Градостроительства рассмотрел еще ряд малых городов (порядка 50), имеющих предпосылки для размещения промышленности, в том числе и в составе промышленных узлов, был определен технологический профиль и местоположение площадок, произведена оценка стоимости строительства инженерной инфраструктуры [5, с. 20]. Политика размещения в малых городах промышленных узлов являлась предпосылкой для развития этих городов, так в них возводились современные благоустроенные жилые дома для трудящихся, проектировались объекты административно-хозяйственного и культурно-бытового назначения.

При создании промышленных узлов в малых городах учитывался ряд факторов. Так, при формировании промышленных узлов в областях, первоначально узлы должны были создаваться в трех малых городах, а уже затем – в больших и крупных городах. Промышленные узлы в малых городах планировались как малообъектные, включающие в свой состав три или четыре небольших предприятия. Поскольку в малых городах отсутствовали крупные строительные базы и организа-

ции, в них предполагалось проектирование предприятий с разными сроками строительства. Параллельное возведение всех объектов промышленного узла требовало больших одномоментных капиталовложений, а также создания крупных баз, которые потом не имели перспектив дальнейшего использования. При наличии определенных условий в промышленных узлах малых городов рекомендовалось группировать предприятия одного ведомства или министерства, что должно было способствовать большей степени кооперации отдельных производств.

Малые города, в которых создавались промышленные узлы, можно условно разделить на определенные типы. Первый тип – города и поселки, которые предназначались для создания в них филиалов предприятий крупных городов (Жодино, Сморгонь, Столбцы, Осиповичи) либо для размещения коммунального хозяйства, баз строительной индустрии (Колодищи, Колядичи, Скидель, Смолевичи, Фаниполь). Второй тип – города, которые развиваются за счет месторождения полезных ископаемых или их переработки. К ним относятся Микашевичи (добыча и переработка плотных горных пород) и Новолукомль (добыча энергии). Остальные малые города, в которых были сформированы промышленные узлы, разнохарактерные и не группируются в определенные типы.

Исследование промышленных узлов в малых городах показало, что преимущественно в их состав входило от трех до шести предприятий, при этом крупным было, как правило, одно. Отраслевая направленность была представлена машиностроением, легкой и пищевой промышленностью, базами строительной индустрии. Проекты промузлов в малых городах разрабатывались на всех этапах, при этом первые – в 1965-1966 гг., а последний – в 1982-1987 гг. (Сморгонь). Соотношение существующих, проектируемых и реконструируемых также различалось – если на I этапе ряд проектов включал в свой состав существующие предприятия, то на

II этапе преобладала практика проектирования промышленных узлов из новых или перспективных предприятий. Большинство промышленных узлов в малых городах были малой площади (до 100 Га), лишь отдельные относились к средним с площадью 150-300 Га. Промышленные узлы были созданы в 20 малых городах и поселениях республики, на сегодняшний день 8 городов изменили свой статус на более высокий (Кобрин, Светлогорск, Сморгонь, Жодино, Жлобин, Марьина Горка, Кричев, Осиповичи).

Второй отличительной особенностью отечественной практики явилось создание промышленных узлов для филиалов промышленных предприятий Минска. В конце 1960-хх гг. увеличение мощности промышленности предполагалось за счет расширения и реконструкции действующих предприятий [5, с. 19]. В Минске был сформирован комплекс промышленной индустрии, ведущими в котором являлись машиностроение и металлообработка (73,5% трудящихся и 60% валовой продукции), а также легкая промышленность и строительная индустрия. Однако, несмотря на предпосылки к расширению промышленности (наличие материальных фондов и мощностей, развитая производственная и социальная инфраструктура, мощная строительная база, наличие высококвалифицированных кадров) предприятия столицы исчерпали территориальные и трудовые резервы.

В связи с пятилетним планом развития народного хозяйства СССР, согласно Директив XXIV съезда КПСС 1971 г., предусматривалось «неуклонно осуществлять курс на сдерживание роста крупных городов, прекратить, как правило, размещение в этих городах новых промышленных предприятий». Запрещалось создание новых и территориальное расширение существующих промышленных предприятий. При этом для необходимого расширения считалось целесообразным создавать филиалы, цехи, небольшие группы специализированных предприятий и ремонтных баз в малых и средних городах

БССР, которые должны были размещаться за пределами зоны влияния Минска на расстоянии 50-60 км [7]. Необходимо отметить, что ряд промышленных узлов создавался для ограничения роста предприятий Минска еще до 1971 г. В 1964 г. был сформирован промышленный узел в Борисове, в 1965-1968 гг. – в Молодечно, Жодино, Колодищах, Фаниполе и Осиповичах.

Кроме того, еще на I этапе проектировались промышленные узлы, основанные на выносе из Минска крупных строительных и складских баз, ремонтного хозяйства, грузовых автобаз (промышленные узлы в Колядичах и Шабанах). Однако стоит отметить, что данное решение нельзя признать правильным, поскольку в перспективе это привело к слиянию таких образований, расположенных в пригородной зоне, с городской территорией. Всего же для создания филиалов предприятий и иных организаций Минска было сформировано 13 промышленных узлов (из которых 11 размещались в малых городах и поселках).

Третья отличительная особенность отечественной практики – ориентация на развитие западных областей, вошедших в состав республики в 1939 г. Связана она была с общесоюзной концепцией промышленного развития западных регионов СССР и особенно проявилась на I этапе проектирования и строительства промышленных узлов. В состав БССР вошли пять областей Западной Белоруссии, промышленность которых была неразвита в силу политических причин. Для решения этой проблемы при разработке схем размещения производительных сил предполагалось создание новых промышленных узлов именно в данном регионе. Такой подход в будущем позволил значительно сократить существующий разрыв между восточными и западными областями [5, с. 17]. Промышленные узлы в городах всех типов западных регионов формировались начиная с одного из первых промузлов в г. Бресте (1963 г.) и заканчивая последним в г. Сморгони (1982-

1987 гг.). Развитию западных областей уделялось большое внимание, так, в 1963-1967 гг. при размещении хлопкопрядильной фабрики и завода карданных валов был выбран Гродно, предприятий текстильной промышленности – Пинск. На II этапе проектирования и строительства Госстроем СССР неоднократно рекомендовались к первоочередному размещению промышленных узлов Брестская и Гродненская области. Всего же непосредственно для развития западных областей (хотя при этом также решались проблемы развития малых городов, дисбаланса мужского и женского труда) был спроектирован 21 промузел (40% от всего количества) в 16 населенных пунктах БССР (в малых городах и поселках – 8).

Четвертой особенностью практики проектирования и строительства стал поиск наиболее эффективных решений промышленных узлов. На I этапе наибольшее внимание уделялось отраслевым или ведомственным промузлам. При создании таких промышленных узлов состав их предприятий определялся одним министерством (которому они и принадлежали), имевшему план строительства всех своих предприятий на перспективу. Это упрощало процесс проектирования и строительства, поскольку отсутствовали межведомственные согласования [8]. Предполагалось, что создание ведомственных промышленных узлов в малых и средних городах республики создаст условия по закреплению трудовых кадров за этими городами. Такие промузлы имели большой экономический потенциал, представлялось возможным повышать уровень кооперации вплоть до объединения основных цехов. Всего таких промышленных узлов в БССР было четыре (Жодино, Жлобин, Пинск северный и Пинск западный). Все они были спроектированы на I этапе формирования и в дальнейшем такая практика не применялась.

На II этапе проектирования и строительства отечественными проектировщиками было разработано 15 эксперимен-

тальных схем перспективных промышленных узлов (Брест южный, Гродно юго-западный, Волковыск, Марына Горка и др.). Существовавший в 1960-1970-х гг. порядок параллельного проектирования генплана промышленного узла и отдельных предприятий не отвечал требованиям заказчиков. Важное значение приобретала заблаговременная разработка схем генеральных планов промышленных узлов, которые намечались к застройке в будущем. Наличие согласованной принципиальной схемы промышленного узла до начала проектирования отдельных предприятий создавало реальные условия для сокращения сроков проектирования, поскольку все основные вопросы (размещение в структуре города, инженерное обеспечение, наличие энергоресурсов) были бы уже решены. Схемы генпланов перечисленных перспективных промышленных узлов разрабатывались без конкретного перечня предприятий и сроков их строительства, и утверждались до начала их проектирования. В дальнейшем, когда решался вопрос строительства первоочередной группы предприятий, планировочная схема генплана могла корректироваться. Отрасли промышленности определялись на основании схем районных планировок, схем развития производительных сил и генеральных планов городов. Размер территории отдельных предприятий, численность трудящихся, состав объектов общественного центра, потребности в энергоресурсах брались по проектным аналогам и обобщенным справочным материалам [9]. В практике проектирования промышленных узлов в БССР в сер. 1970-х гг. разработка экспериментальных перспективных схем генпланов промузлов признавалась бесспорно целесообразной, поскольку заранее решала все вопросы и позволяла избежать случайного выбора для размещения первых предприятий.

Заключение. Тридцатилетний опыт проектирования и строительства промышленных узлов доказал эффективность этих образований. В своё время над ними

успешно трудился института «Белпром-проект» (И. Бовт, Э. Ботян, М. Гродников, Е. Циммерман и др.). Передовой опыт не раз отмечался государственными премиями (авторский коллектив за Витебский восточный и Брестский восточный промузлы), а также неоднократно рекомендовался Госстроем союзных республик для использования в практической деятельности. Выявленные особенности практики проектирования и строительства промышленных узлов обусловили их последующее существование и в конечном итоге то состояние, в котором они находятся сегодня. Оценка их современного состояния в перспективе позволит разработать научно обоснованные рекомендации по их архитектурно-планировочной реорганизации, а также определить стратегию включения этих распространенных территориальных единиц промышленной архитектуры в систему распределения производительных сил Республики Беларусь.

Литература

1. Морозова, Е. Б. *От промышленного поселения до технопарка: территориальные проблемы промышленной архитектуры* / Е. Б. Морозова. – Минск : БНТУ, 2014. – 208 с.
2. БГАНТД. Фонд 3. Оп. 4. Д. 1014. *Схема размещения производительных сил БССР на 1959-1960 гг.*

3. БГАНТД. Фонд 3. Оп. 4. Д. 1244. *Схема развития и размещения производительных сил в БССР на 1971-1980 гг.*

4. Саяпин, В. Т. *Опыт создания промышленных узлов в Белорусской ССР* / В. Т. Саяпин. – Минск : БелНИИНТИ, 1975. – 59 с.

5. НАРБ. Фонд 903. Оп. 2. Д. 998.

6. Воинов, А. А. *История архитектуры Белоруссии* / А. А. Воинов. – Минск : Высш. шк., 1975. – 214 с.

7. Богданович, А. *Минск: проблемы развития промышленности и градостроительства* / А. Богданович // *Промышленность Белоруссии*. – 1975. – №3. – с. 80–84.

8. Саяпин, В. Т. *Совершенствование территориальной организации промышленности в экономическом районе (республике)* / В. Т. Саяпин, И. И. Сенкевич, Ю. В. Шпит. – Минск : БелНИИНТИ, 1980. – 40 с.

9. Циммерман, Е. М. *Разработка схем генеральных планов промышленных узлов на перспективу* / Е. М. Циммерман // *Промышленное строительство*. – 1975. – №4. – с. 24–25.

**DESIGN AND CONSTRUCTION
PECULIARITIES OF THE BELARUSSIAN
INDUSTRIAL DISTRICTS**

Shykavets Aliaksandr

Belarusian National Technical University

The peculiarities of the Belarusian practice of design and construction of industrial sites determined their current state. Evaluation of their current state will allow in the future to develop the scientifically based recommendations for their architectural and planning reorganization.

Поступила в редакцию 21.12.2018 г