



Рубрику ведет Мария Трошко

*Будущего не построить,
не понимая настоящего и не зная прошлого*

Редакция журнала продолжает рубрику «Строительство. Окна в историю».

В этом «окне» мы предлагаем вторую публикацию о промышленной архитектуре зав. кафедрой архитектуры производственных объектов и архитектурных конструкций БНТУ, кандидата архитектуры Е.Б. Морозовой.

Е.Б.Морозова,
кандидат архитектуры



ПРОМЫШЛЕННАЯ АРХИТЕКТУРА БЕЛАРУСИ: СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

Мы никогда не сможем понять истинного характера данного периода на основании изучения общественных зданий, государственных резиденций и больших монументов... События, имеющие решающее значение, которые привели к развитию новых возможностей, произошли... при строительстве скромных зданий, имеющих чисто практическое значение.

Зигфрид Гидион

Промышленная архитектура — это материальная среда как бы второго плана. Мы знаем, что она существует, но предпочитаем меньше сталкиваться с ней. Однако именно эта среда, как писал польский теоретик архитектуры Б. Лисовский, отражает жизнь во времени и пространстве. Она дает своеобразный слепок эпохи, исторического периода, она расска-

зывает нам о нас самих, наполняет гордостью за сделанное нашими предками или, увы, разочарованием за несделанное.

Как же развивалась эта область архитектуры в нашей стране, как выглядели мы в общем историческом процессе?

Возникновение промышленной архитектуры в мире датируется началом XVIII в., однако



Чугунолитейный завод в Вишнево, Ошмянского уезда



Металлообрабатывающий завод «Гигант» в Минске

на белорусских землях вплоть до середины XIX в. еще полным ходом шло мануфактурное строительство. Такое отставание было обусловлено историческими реалиями существования здесь крепостного права. Стеклопечные гуты Радзивиллов в Налибоках и Уречье, суконные мануфактуры Огинского и Новосильцева на Слонимщине не представляли промышленную архитектуру как новую область, но тем не менее уже отличались от аналогичных построек, возводившихся ранее в европейских странах. Отличие это заключалось прежде всего в том, что белорусские мануфактуры использовали элементы машинного производства и потому демонстрировали отдельные приемы фабрично-заводской архитектуры. Так, в суконных предприятиях Скимунта в имениях Хомск, Поречье, Альбертин, 1790–1798, внутреннее пространство организовывалось ярусно, по типу этажерки, что было характерно для настоящих промышленных зданий.

Особенностью белорусской практики было также и то, что решение художественных вопросов для мануфактурных строений отражало общеевропейские подходы нового в те времена промышленного строительства. Объекты с использованием местных архитектурных традиций были по численности преобладающими. Характерным примером являлось чугунолитейное предприятие графа А. Хрептовича в имении Вишнево Ошмянского уезда, возводившееся в 1773–1800 гг. Все строения были выполнены из местного камня, масштаб, пропорции, искусство кладки отличались высоким качеством, а точность соблюдения размеров составляла 0,5 см.

Объекты с использованием художественного стиля, причем как и в мировой практике, стиля классицизм также встречались на территории Беларуси. Таких объектов было достаточно много и представлены они были двумя группами предприятий — казенными (государственными) производственными постройками (провиантские и соляные склады в Полоцке, Витебске, Могилеве, 1774) и мануфактурами в имениях крупных землевладельцев (винокурный и пивоваренный заводы в имениях Сапег Ружаны и Деречин, 1786, комплекс мануфактур А. Тызенгауза в Городнице и Лососне, 1765–1779, судостроительная верфь Г. Потемкина в Кричеве, 1785–1794).

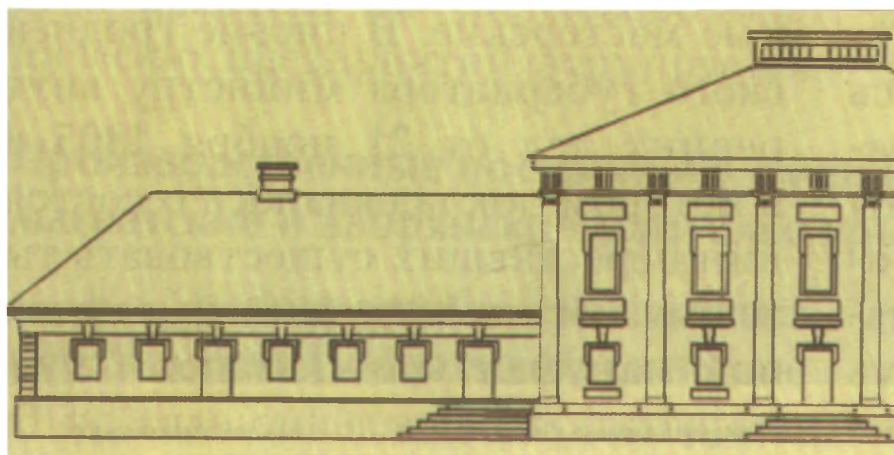
Участие архитекторов распространялось на объекты, возводившиеся крупными землевладельцами, а также в казенном строительстве. Так, проектирование комплексов в Городнице и Лососне осуществлялось немецким и итальянскими архитекторами И. Мозером и Дж. Сакко, винокурного завода

в Деречине — Я. Беккером, в строительстве производственных объектов русских вельмож в Кричеве, Пропойске, Гомеле использовались проекты русских архитекторов. Большинство же мануфактур строилось инженерами и фабричными строителями. Следует отметить, что практически все относительно крупные постройки возводились приглашенными специалистами, имена местных мастеров неизвестны.

Середина XIX в. ознаменовалась началом белорусской промышленной архитектуры. В это время Беларусь входила в состав Российской империи, поэтому экономическое развитие и соответственно становление промышленного производства как основы промышленной архитектуры шло в русле исторических процессов Российской империи, для которой важным событием стала реформа 1861 г. Сложившийся после отмены крепостного права рынок свободной рабочей силы способствовал открытию множества предприятий и к 1900 г. их число на белорусских землях достигло 2 000. Конечно, отсутствие природных ресурсов, аграрная направленность хозяйственного комплекса, окраинное, пограничное положение региона наложили свой отпечаток на промышленное производство. Предприятия были не крупными, ориентированными на местное сырье, слабо развивалось машиностроение и металлообработка. Тем не менее сразу же получили распространение несколько типов промышленных зданий.

Многоэтажное здание с ярусным построением внутреннего пространства стало применяться для новой в Беларуси сахарной отрасли — сахарные заводы в имении Николаевка Чериковского уезда, в деревне Поречье Пинского уезда. Трех-четырёхэтажными строились корпуса спиртзавода в Лынтупах, винокурного завода в Молодово, пивоваренных заводов в Пинске и Гродно, дрожжевого и дрожжепаточного заводов в Минске, 1870–1880-е гг. Этажность и планировочные параметры этих зданий были приближены к мировым образцам.

Одноэтажные промышленные здания с плоскостным развитием пространства получили распространение с 1880-х гг. в металлообрабатывающей отрасли, где использовались в основном зарубежные технологии и оборудование — чугунолитейный и металлообрабатывающий завод «Гигант», 1907, Кошарский чугуно- и меднолитейный завод, 1881, в Минске. Для производственных мастерских железной дороги строились круглые в плане здания, причем этот тип здания, возводившийся в больших количествах в Европе и



Проект пивоваренного и винокуренного завода в имени Деречин



Пивоваренный завод в Гродно

США, был более распространен в Беларуси, чем в других областях Российской империи.

Интересным явлением в практике стало соединение в одном объеме принципов построения одно- и многоэтажного промышленного здания, что обуславливалось, с одной стороны, ограниченными техническими возможностями, а с другой стороны, работой местных мастеров, механиков и инженеров. Характерным примером являлась льнопрядильная фабрика «Дина», построенная под Витебском в 1900 г. Главный корпус был двухэтажным, П-образной формы в плане, длиной около 200 м. На крыше размещался фонарь верхнего освещения, полученный за счет более высокого центрального пролета.

В конце XIX в. в белорусских городах стали строиться производственные сооружения как особый тип промышленной архитектуры. В оформлении их внешнего вида был принят европейский подход, в соответствии с которым им придавалось подобие здания. Существующий в это же время американский подход, напротив, производственные сооружения представлял как чисто технические формы. В имени Рыбники Пружанского уезда кольцевая кирпичеобжигательная печь была обстроена трехнефным зданием со сложной стропильной фермой, 1898. Декорировались водонапорные башни и дымовые трубы, последние строились из кирпича и имели круглое, квадратное, восьмиугольное сечение.

Художественное осмысление архитектуры промышленного назначения до начала XX в. шло в двух направлениях — элементы стилей и декоративные приемы использовались либо как украшение, либо с целью выразить специфику, своеобразие промышленной архитектуры.

В русле первого направления распространялись классические мотивы и элементы псевдорусского стиля. В стилистике классицизма выполнялись производственные объекты военного ведомства (склады и мастерские, пороховые погреба в Бобруйской и Брест-Литовской крепостях, провиантские склады в губернских и уездных городах). Псевдорусский стиль и модерн активно использовались в объектах железной дороги и городского хозяйства — депо, мастерских, электростанциях, постройках водохозяйства и водопровода (электростанция в Витебске, 1897–1898, пожарное депо в Минске, 1885, водонапорные башни в Гродно, Минске, 1890-е гг.). Такие объекты строились либо централизованно, как казенные, либо с помощью объединенного капи-

тала товариществ и акционерных обществ. Это обуславливало привлечение профессиональных архитекторов. Использование элементов псевдорусского стиля в значимых городских объектах и постройках железной дороги имело еще и идеологические послышки русификации белорусских земель.

Но наиболее распространенным было использование неоготики и кирпичного стиля, что соответствовало поиску специфического художественного языка для промышленной архитектуры, имевшему место в общемировой практике. Подавляющее большинство предприятий частного капитала в той или иной мере демонстрировали декоративные элементы этих стилей (винокуренные заводы в Жабчицах Пинского уезда, Остроглядах Речицкого уезда, Савейках Слуцкого уезда, пивоваренные заводы в Гродно, Минске, Вокзальный и Кошарский заводы в Минске). В кирпичном стиле выполнялись постройки новой, сахарной отрасли производства. Добрушская бумажная фабрика (1871) полностью соответствовала мировому уровню развития промышленной архитектуры как с точки зрения объемно-пространственного и планировочного построения, так и решения художественных вопросов. Фасады корпусов были выполнены в неоготике, художественно осмыслены и чисто утилитарные, технические устройства — выпуски вентиляции на кровле зданий.

Участие профессиональных специалистов в проектировании расширилось по сравнению с предыдущим периодом, характерной особенностью было использование готовых чертежей, выполненных иностранными инженерами на заводах Варшавы, Вильно, Ревеля, Риги, поставляющих технологическое оборудование. Ряд проектов разрабатывался русскими гражданскими инженерами, как правило, за пределами Беларуси. Так, проекты построек военного ведомства и железных дорог составлялись централизованно в столице Российской империи архитекторами и инженерами для каждой линии отдельно и контролировались Министерством путей сообщения. Проекты частных предприятий создавались инженерами, иногда архитекторами, реже — самими владельцами и утверждались местной администрацией в соответствии со сложившимся законодательством Российской империи в отношении частного фабрично-заводского строительства.

XX в. был наиболее значительным для белорусской практики промышленного строительства, она не только успешно воспринимала типы объектов, формирующиеся в более передовых в промышленном отношении стра-



Чулочно-трикотажная фабрика
«КИМ» в Витебске



Предприятия Минлегищемаша в Бресте



Хлебозавод в Минске

нах, но и во второй половине периода (1950–1980) сама принимала участие в их развитии.

С 1920 по 1940-е гг. по-прежнему имело место отставание в промышленном производстве, что не способствовало массовому строительству зданий, отвечающих мировым образцам. Однако влияние общих тенденций прослеживалось. Новая разновидность одноэтажного промышленного здания — пролетное здание — получила применение в связи с принятым в стране курсом на индустриализацию, инициировавшим становление тяжелой промышленности. Количество пролетов было еще невелико (2–3), из-за сложного экономического положения использовался внутренний металлодеревянный каркас, с 1930-х гг. в него стали вводить железобетонные колонны, наружные стены выполнялись несущими кирпичными, небольшими были и габариты здания — 40–60 м. Однако структура внутреннего пространства строилась на основе пролета, планировочные параметры соответствовали среднеевропейским: пролет 9 м при грузоподъемности мостового крана 5–20 т и 12–15 м при грузоподъемности 20–100 т. Этот тип здания становился приоритетным, и именно здесь началась работа по унификации планировочных и конструктивных узлов, применению типовых решений, соответствующих подходу «стандартное здание» в мировой практике.

Корпуса пролетного типа были возведены на труболитейном заводе (1932–1936), фабрике искусственного шелка (1930) в Могилеве; станкостроительном заводе им. Кирова (1937), весовом заводе «Ударник» (1927), хлебозаводе «Автомат» (1940) в Минске; заводе «Красный металлист» (1937) в Витебске; бумажно-лесохимическом заводе (1928), стеклозаводе им. Ломоносова (1929), ремонтно-подшипниковом заводе (1938) в Гомеле; льнокомбинатах в Орше и Шклове (1928–1937); картонно-бумажном заводе (1927–1935) в Слониме и др. Первым предприятием Беларуси, где при строительстве в больших объемах были применены бетонные и железобетонные конструкции, явилась спичечная фабрика «Красная Березина» в Ново-Борисове.

Тип многоэтажного здания с ярусным внутренним пространством продолжал использоваться довольно широко, хотя в мировой практике область его применения начала сужаться. Столь устойчивую приверженность этому типу можно объяснить специализацией промышленного комплекса республики, в которой лидировали аграрнопрофилированные, ориентированные на переработку местного сырья предприятия. Например, в соответствии с перечнем запроектированных институтом «Белпромпроект» в 1936–1940 гг. объектов таких предприятий было 53 из 81.

Достаточно показательным примером этого типа являлся корпус основного производства чулочно-трикотажной фабрики КИМ (1928–1932) в Витебске, представлявший выполненное в железобетонном каркасе трехэтажное здание, фасады которого имели сплошное остекление как европейские и американские «фабрики дневного света». Близкими к этому типу были возведены корпуса швейной фабрики «Знамя индустриализации» (1928–1930) в Витебске, радиозавода (1940) в Минске, ряд зданий полиграфической и пищевой промышленности в Минске, Гомеле, Могилеве.

В архитектуре предприятий соединялись две, в некоторой степени противопоставленные друг другу тенденции: с одной стороны, обусловленное идеологическими установками и общественным мировоззрением стремление выделить, сделать промышленные объекты доминантными и выразительными в городе; с другой стороны, требование использовать художественные принципы распространенного тогда стиля конструктивизм, средства которого отличались определенным аскетизмом.

В середине 1930-х гг. в промышленной архитектуре проявилась одна из присущих ей черт — рефлексивность, выражающаяся в отходах к историзму. Это инициировалось сменой художественной направленности в советской архитектуре, приведшей к активному освоению ею классического наследия. И хотя в промышленном строительстве новые подходы проявились позже, чем в архитектуре общественных зданий, и затронули не все объекты, а только занимающие важное градостроительное положение, тем не менее классические мотивы в декоративном оформлении фасадов промышленных зданий использовались вплоть до конца 1950-х гг. Характерным примером явился комплекс предприятий на площади Я. Коласа в Минске, 1952–1958, (арх. И. Бовт, Н. Шпигельман, С. Ботковский, Л. Китаева, О. Островская). Четырехэтажные корпуса основного производства каждого из предприятий занимали угловое положение на площадках и имели одинаковые объемно-планировочные и композиционные решения, акцентированные угловыми башнями. В пластике фасадов использовались пилястры, арочные окна, небольшие, на высоту этажа колонны, рустованная облицовка первого этажа, профилированные карнизы и лепной декор.

Послевоенный период можно считать определяющим в становлении промышленной архитектуры Беларуси. Сложившийся штат специалистов, широко развернутое строительство промышленных объектов поставили республику в число лидирующих стран. Строились практически все разновидности типов промышленных зданий, а в проектировании отдельных



Дом печати в Минске



Комплекс предприятий на пл. Я. Коласа в Минске



Часовой завод в Минске

типов — пролетное здание, здание с двухуровневым развитием пространства, объекты обслуживания рабочих, были достигнуты результаты, ставшие определенным вкладом в мировую практику.

Пролетное здание стало приоритетным, этому способствовала машиностроительная специализация промышленного комплекса республики: завод автотракторных прицепов (1968–1975) в Бобруйске, «Автогидроусилитель» (1964–1970) в Борисове, комплекс заводов Минлегпищемаша (1972–1974) в Бресте, заводы автоматических агрегатов (1968), карданных валов (1958–1961), бытовых приборов (1958) в Гродно, заводы автомобильный и тяжелых кузнечных штамповок (1970–1974) в Жодино, филиал Минского тракторного завода (1978–1982) в Сморгони и др. Приоритетность типа проявилась в его использовании в отраслях пищевой и легкой промышленности, традиционно располагаемых в зданиях с ярусной организацией пространства: заводы пивоваренный, солодовенный, шампанских вин в комплексе Дражня (1971–1975) в Минске, ковровый, чулочный комбинат (1964–1966) в Бресте, прядильнониточный комбинат (1971–1974) в Гродно.

Схемы расположения пролетов использовались разные, в том числе развивалась поперечная схема. Размер рядового пролета для крупных объектов принимался 24 м, что являлось передовым для Восточной Европы и соответствовало практике западноевропейских стран и США. Новые архитектурно-конструктивные и пространственные решения были разработаны для пролетов больших размеров. Так, в цехе № 2 автомобильного завода в Жодино (пролет 36 м) светоаэрационные фонари были заменены прозрачными плафонами, подземные воздуховоды вынесены на кровлю. Корпус занимал площадь 20 га, в нем работали 4 000 человек. Прием вынесения оборудования за пределы производственной площади получил развитие в ряде объектов (корпус № 9 тракторного, дизельный корпус № 2 моторного заводов в Минске). Он позволял увеличить производственные площади при том же строительном объеме на 5–6 %, что с учетом размеров производственных зданий давало существенную экономию и дополнительные возможности для технологического процесса.

Разновидность промышленного здания — ячеевое здание, получило применение в машиностроительной отрасли, что было новым для мировой практики, где его использование распространялось на легкую промышленность. Причем ячейки использовались плоские, большегабаритные, например в филиале Минского тракторного завода в Сморгони размер ячейки составил 24 x 24 м, что обеспечивало гибкость пространства и его

универсальность.

Зальное здание использовалось в меньших масштабах, однако были разработаны его типовые решения для универсального применения (пролет 45 м).

Многоэтажное здание с ярусным построением пространства составляло 25 % среди всех строящихся производственных зданий и по своим объемно-пространственным характеристикам не отличалось от принятых в мировой практике. Особенность его использования заключалась в том, что при общей тенденции сокращения оно по-прежнему считалось перспективным и олицетворяющим в некотором роде прогресс в промышленном строительстве. Такие здания возводились в разных отраслях при условии их размещения в центре города и близких к нему районах, с выходом на важные городские магистрали: полиграфический комбинат, заводы часовой, счетных машин (основная площадка и филиал) (1952–1968), фабрика цветной печати (1982–1984) в Минске, химико-фармацевтический завод в Борисове (1989), фабрика художественных изделий и трикотажа в Пинске (1981–1983) и др.

Новый тип здания с двухуровневой организацией пространства получил развитие в среднем и точном машиностроении: научно-производственное объединение «Центр» (1984–1989), завод роботов (1980) в Минске. Разработка этого типа по времени совпадала с аналогичными проектными работами в Европе (Германия) и США.

Большие успехи были сделаны в развитии административно-бытовой группы помещений по обслуживанию работающих на производстве. Эти объекты в силу социально-ориентированной политики государства стали одними из лучших в европейской практике. Проходные, бытовые, административные, лабораторные корпуса гармонично входили в промышленные комплексы, формируя главные фасады, становясь своеобразным «лицом» предприятия: заводы холодильников (1965–1970), эндокринных препаратов, тракторный и моторный (1945–1960) в Минске, молочный завод (1974) в Бресте, метизный завод (1976) в Речице. Были разработаны унифицированные секции для бытовых помещений, уровень комфортности использования которых, планировочные параметры и технико-экономические характеристики не уступали такого рода объектам в Германии, Австрии, Италии, США. Причем такие секции входили в состав рядовых предприятий Беларуси, тогда как за рубежом аналогичные решения использовались на крупных, известных предприятиях.

Во всех типах зданий использовался полный каркас, основным мате-



Комплекс предприятий по хранению и обслуживанию автомобилей в Минске



Проект завода промышленных роботов в Минске



АЗС в Минске

риалом для него был железобетон, достаточно ограниченно применялся металл, что инициировало разработку оригинальных конструктивных решений по сочетанию металлических и железобетонных элементов. Однако в целом такое положение было вынужденным и обусловленным экономическими ограничениями. Отмечалось и определенное отставание по использованию в строительстве новых материалов на основе пластических масс.

С середины 1950-х гг. художественная трактовка промышленных зданий опять вернулась к принципам рационализма и индустриальной утилитарности и в дальнейшем развивалась в русле общих архитектурно-художественных средств, принятых в мировой практике. В то же время в республике по-прежнему сохранялись подходы к доминированию промышленных объектов в городе, размещению их в непосредственной близости к центральным районам. В Минске, например, вдоль главного проспекта были возведены еще несколько предприятий (всего с 1935 по 1960-е гг. их было построено семь), корпуса которых специально выведены на магистраль, им придана выразительная, образная трактовка как главным ориентирам, формирующим площади города и въезд в него со стороны Московского шоссе. В архитектуре этих объектов использовались специальные приемы усиления значимости, дополнительного декоративного украшения фасадов, в целом не свойственные уже в это время промышленной архитектуре. Столь пафосное отношение к промышленной архитектуре, не встречающееся в это время нигде, кроме как на территории СССР, в том числе БССР, в целом можно считать положительным явлением. Эта архитектура была адресована рабочим, в большей своей массе имеющим относительно невысокий культурный и образовательный уровень, поэтому стремление сделать среду для них красивой должно было способствовать росту их общей и бытовой культуры. Никогда ранее такие задачи не ставились.

Начиная с 1970-х гг. новое строительство предприятий развернулось только на окраинах, в периферийных районах поселений. Это обусловило особое внимание к разработке предзаводских площадей, решению выходящих на них и городские магистрали производственных и административно-

бытовых корпусов. Архитектура производственных объектов развивалась в соответствии с мировой практикой, однако ограниченность материальных средств при больших объемах строительства отрицательно сказывалась на качестве массовой промышленной застройки. Наиболее выразительными с архитектурно-художественной точки зрения можно выделить корпуса часового завода (арх. Н. Шпигельман, С. Ботковский, И. Бовт, Н. Китаева), завода холодильников (арх. А. Афанасьева, И. Бовт, М. Буйлова, А. Гончаров), моторного завода (арх. Е. Глецевич), фабрики цветной печати (арх. И. Бовт, В. Дудин, Э. Ботян), научно-производственного объединения «Центр» (арх. И. Бовт, Э. Ботян, А. Гончаров, С. Козырева, С. Шиманский), тракторного завода (арх. В. Малышкин, Е. Глецевич, Б. Попов) в Минске, коврового комбината (арх. Н. Шпигельман, И. Бовт), заводов Минлегпищемаша (арх. И. Бовт, Н. Шумихин, В. Цириш, О. Фарафонова) в Бресте, конструкторско-исследовательской базы БелАЗа (арх. И. Бовт, А. Гончаров, М. Малюченко) в Жодино.

В 1950–1970-х гг. число профессиональных архитекторов, работавших в промышленном строительстве, значительно выросло по сравнению с предыдущими годами. Сложился круг специальных проектных организаций промышленного профиля: «Белпромпроект», «Белместпромпроект», «Белпищепром», «ВНИПИэнергопром», «Белкоммунпроект» и пр., а в 1977 г. при Белорусском политехническом институте была открыта кафедра промышленной архитектуры, готовящая специалистов архитекторов для этой области зодчества.

Широкомасштабная практика, успехи и достижения в строительстве промышленных объектов, свой штат специалистов — все это к концу XX в. обеспечило промышленной школе республики профессиональное признание. И сегодня, в период трансформации социально-экономических отношений, строительства собственной государственности и государства основной задачей является сохранение сложившегося потенциала, формирование условий для его дальнейшего развития на новом этапе.

О том, что можно сделать и что нужно для этого — в следующих публикациях.