

Анализ состояния промышленных объектов советского периода на территории Южного федерального округа

В.В.Шеин

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: В настоящей статье классифицированы результаты исследования промышленных зданий советского периода в аспекте их настоящего состояния и перспектив в качестве объектов архитектурной реконструкции и дальнейшего использования в качестве архитектурной оболочки производственных и вспомогательных операций.

Ключевые слова: архитектура, промышленные здания, реконструкция промышленных зданий, состояние промышленного здания, системный подход.

Введение

Индустриальные истоки юга России необычайно богаты вследствие таких факторов, как, в первую очередь, – географическое положение. Как мы знаем, современный ЮФО на протяжении многих веков являлся одной из наиболее стратегически-значимых территорий России, в его пределах исторически сложился разнокомпонентный сложный организм производственных образований, как, изначально, государственных, так, позднее, – частных (кораблестроение, аграрное производство, машиностроение и т.д.). С образованием СССР, бывшие частные предприятия, как правило, служили основой для будущих советских производств («Сальский КПО», «Гвоздилка», «Красный Аксай», «Красный Молот» и пр.). В связи с политикой государства, требуемые производственные мощности нуждались в соответствующей объемно-пространственной оболочке, обеспечении связей (генплан), культурно-бытовом и пр. обслуживании персонала. Такие задачи с 1961г. решались на базе ЦНИИПромзданий, который специализировался на разработке рациональных наукоемких решений по организации архитектурной и средовой оболочек индустриальной деятельности.

К концу прошлого века производственные мощности были по большей части утрачены, вследствие чего занимаемые территории перестали эксплуатироваться, частично, а то и полностью утратив свои производственные, конструктивные, архитектурные характеристики.

Однако в последние годы на территории Южного федерального округа наблюдается рост объемов промышленного производства, что объясняется увеличением спроса на продукцию промышленного сектора.

Однако в последние годы на территории Южного федерального округа наблюдается рост объемов промышленного производства, что объясняется в т. ч. увеличением спроса на продукцию промышленного сектора.

В ходе проведения анализа доступных социально-экономических материалов, а также натурного обследования объектов индустриальной архитектуры юга России, был выявлен ряд принципиальных моментов:

Первый: крупные промышленные предприятия, организованные как индустриальный комплекс, частично перестали использовать свои территории, производственные и вспомогательные здания, сооружения и линейные объекты по своему назначению. Таким образом, часть ПОФ (пассивных основных фондов) предприятий либо сдается в аренду под склады, либо сносится, либо подвергается запустению. Здания постепенно разрушаются, стеновые заполнения каркасов подвергаются коррозии, разрушению.

Наблюдается необходимость комплексного подхода к архитектурной реконструкции зданий, сооружений, а также благоустройства территории на предприятии, необходимость рациональных, эстетически-целостных решений фасадов, ряд цехов экспериментального назначения нуждается в системном решении внутренних пространств, поскольку задачи, выполняющиеся в этих цехах предполагают современное решение внутреннего объема здания. К примеру, промышленное предприятие ОАО

«КЗ Ростсельмаш» имеет огромный потенциал к тому, чтобы объемы выпускаемой продукции не снижались из-за некорректных архитектурно-строительных условий как организации производственного процесса, так процесса разработки и испытаний.

Второй: крупные промышленные предприятия проводят на своей территории реконструкцию. Реконструкция на обследованных предприятиях преобладает следующих типов:

1) Техническое перевооружение. В существующих зданиях происходит замена существующего оборудования на более современное либо, в связи с изменениями в технологическом процессе, происходят некие вариации в расстановке оборудования. При этом реконструкция не касается непосредственно производственного здания. Примером такого подхода является ГПЗ-10. На предприятии с завидной частотой происходят изменения технологии, что сопровождается некой перестановкой оборудования, однако само здание при этом никак не меняется. Прослеживается динамика уплотнения производственного процесса, при том освобождающиеся площади сразу сдаются в аренду. Площади, занимаемые производственной деятельностью ГПЗ-10 за последние 10 лет сократились на 70%.

2) Замена стенового заполнения здания фасадными системами (ремонт). В городской ткани Ростова-на-Дону можно довольно часто наблюдать серо-синие или серо-красные здания цехов и ангаров, обшитые фасадными системами по типу Сэндвич-панель. Необходимо отметить, что на первый взгляд этот прием создает визуальное впечатление аккуратности, определенного внимания по отношению как к зрителю (тому, кто проходит мимо), так и к сотруднику такого предприятия. Однако при посещении в ходе исследования таких объектов, выяснилось, что в большинстве своем реконструкции они подверглись только снаружи, иначе говоря, производственная среда никак не изменилась под влиянием динамики

развития техпроцесса, изменения состава и габаритов используемого оборудования.

3) Ремонт фасада с применением вентиляционных систем в сочетании с реконструкцией внутреннего пространства, обусловленной технологическими требованиями. Системной такая реконструкция не является, ее можно охарактеризовать как поддержание необходимого физического состояния зданий (своевременный косметический ремонт, чистота и порядок) для осуществления деятельности компании.

Третий: на территории ЮФО существует большое число промышленных предприятий, простаивающих, с разной степенью повреждения ПОФ (пассивных основных фондов) и АОФ (активных основных фондов).

I степень – предприятие с сохранившимися объемами зданий, конструктивная система которых находится в пригодном на производственной деятельности состоянии, вспомогательные здания, сооружения, линейные объекты и даже АОФ пригодны к эксплуатации. Примером может послужить, кроме указанного выше завода «Ростсельмаш», и ГПЗ-10, когда-то крупное предприятие, основанное в конце 1930-х гг. и в итоге разросшееся в градообразующую структуру. Нужно заметить, завод сейчас существует и, по словам администрации, только увеличивает объемы производства продукции. Однако внушительная часть территорий завода распродана, ряд объектов поддерживается в сохранном состоянии, остальные – разрушаются под действием различных внешних факторов, приходят в запустение. Предприятие уже не является целостной структурой, однако большинство зданий, сооружений и других вспомогательных объектов находится в состоянии, перспективном для эксплуатации в качестве ПОФ промышленного предприятия и при рациональном решении по реконструкции, такие объекты по экономическим, эксплуатационным,

технологическим и даже эстетическим показателям не уступят заново возводимым промышленным зданиям. Интересно предприятие «Русский алюминий», обосновавшееся на части бывшей территории завода «Калитвасельмаш», занимающееся выпуском металлургической продукции и как ответвления – производством посуды из алюминия. Здания завода были возведены в советский период, подверглись реконструкции типа *a* и *b* - системного подхода к реконструкции благоустройства не наблюдается. Завод КОПНИТЕЛЬ расположен на территории ОАО КЗ Ростсельмаш, изготавливал для Ростсельмаша, собственно, копнителю (для комбайнов). На сегодняшний момент не эксплуатируется, при этом мы можем наблюдать весьма перспективный объем сборочного цеха, с системой внутренней транспортировки грузов, довольно сохранные металлические конструкции здания (колонны, фермы, балки), рационально расположенный пункт производственного контроля, фонари естественного освещения в структуре почти полностью сохранившейся кровельной системе, крановую балку. В структуре здания заметно наличие бытовых помещений, высота цеха предполагает возможность введения смешанной (горизонтально-вертикальной) технологической схемы посредством дополнительного уровня, кроме того рационально использовать подземный уровень цеха.

II степень – предприятие, несущие конструкции зданий не имеют значительных повреждений, линейные объекты могут нуждаться в восполнении их утраченной функциональности, территория предприятия нуждается в применении внушительных мер по обустройству территории. Примером такого предприятия является завод «Калитвасельмаш».

Некогда крупный градообразующий объект с собственным железнодорожным сообщением, что было распространено в советское время на предприятиях машиностроения, металлургии и пр., сейчас представляет собой группу зданий с путями, заросшими бурьяном. Несущая часть

капитальных строений не повреждена, стены нуждаются в небольшом ремонте, в цехах частично сохранилось оборудование, но здания находятся в запустении. III степень – предприятие, значительная часть зданий и сооружений которого подверглась разрушению. При этом конструктивные основы таких зданий могут быть в дальнейшем применены в производственных и вспомогательных целях, т.е. сохраняют свою несущую способность. Территория таких предприятий находится в состоянии запустения, линейные объекты нуждаются в восстановлении. Один из ярких примеров такого предприятия – Азовский завод КПО, построенный в 1940-х гг., территория находится в запустении при условии, что завод частично функционирует, однако более 50% зданий и сооружений не эксплуатируется.

В основном, неиспользуемые цеха находятся на стадии разрушения, однако их остовы пригодны для реконструкции и могут быть полноценно применимы в производственных целях.

IV степень – предприятие как целостный объект практически разрушено. Отдельно стоящие, редко – полные, чаще – частично сохранившиеся каркасы зданий с разрушенным стеновым заполнением, отсутствием кровли, практически не проходимой территорией, но при условии глубокой, рациональной реконструкции, имеющие потенциал снова использоваться как индустриальные. В таком же состоянии пребывает Новочеркасский станкозавод (НСЗ), той лишь разницей, что частично его бывшую территорию занимает торговый комплекс.

Сохранившиеся каркасы зданий цехов, отчасти, уже лишены кровель, стены присутствуют, в некоторых зданиях даже сохранилось оборудование.

Со временем, значительная часть застройки разрушилась, вокруг образовалось практически непроходимое пространство, правда сохранились каркасы цехов с вкраплениями заполнения.

Заключение

подавляющее большинство зданий и территорий, принадлежащих предприятиям и не участвующих более в производственной деятельности этих предприятий, не простаивают. Как правило их сдают в аренду для производственных и пр. целей. При том, используя здание как оболочку проходящих внутри технологических процессов, арендаторы не занимаются адаптацией его архитектурных, конструктивных, эстетических параметров под конкретную технологию. Здание несет полноценную производственную нагрузку, находясь уже в состоянии физического износа, подвергается более интенсивному разрушению. Внешний вид таких зданий представляет собой печальную картину усталости покрытий, фасадов; интерьер – нерациональным использованием производственного пространства. В сборочных цехах сохраняется транспортное оборудование горизонтального и вертикального перемещения (конвейеры, рельсы, кран-балки и пр.). Также в связи с ростом количества собственников и арендаторов территории предприятия, обостряется конфликт в отношении согласованности их действий по реконструкции и развитию территории, которую они совместно занимают. Главной же проблемой советского производственного здания в настоящий период времени – это отсутствие современного научного подхода к архитектурной реконструкции промышленного предприятия и соответствующих рекомендаций по проектированию решений архитектурной реконструкции индустриальных объектов.

Литература

1. Яковлев, В. Б. Актуальность реконструкции малых металлургических заводов Урала на современном этапе // Архитектон. Известия вузов. – 2006. – № 16. URL: archvuz.ru/magazine/Numbers/2006_03/template_article?ar=TA/ta21.



2. Banham R. A concrete Atlantis: U.S. industrial building and European modern architecture, 1900–1925 / R. Banham. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1986. 266 p.: ill 50. Jones E. Industrial architecture in Britain: 1750–1939 / J. Edgar. NY: Facts on File, 1985. 239 p.

3. Романов М.Н, Архитектурное проектирование в рамках экостроительства // Инженерный вестник Дона. 2016. №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2016/3725

4. AEC (UK) BIM Standard for Autodesk Revit, 2010. A workable implementation of the AEC (UK) BIM Standard for the Architectural, Engineering and Construction industry in the UK. pp. 77.

5. R.Grabowski, Betting on DWG for an Entire Ecosystem. 2017. URL: upfrontezine.com/2017/01/betting-on-dwg-for-an-entire-ecosystem.html

6. Michael Stratton “industrial buildings” taylor & francis e-library 2005-175 p.

7. Eric Turner and Avidah Zakhor. Sharp geometry reconstruction of building facades using range data. University of California Berkeley Department of Electrical Engineering and Computer Science, 4p. 59.

8. Perez-Grande, I. et al., Influence of glass properties on the performance of double-glazed facades, Applied Thermal Engineering, 25 (2005), pp. 3163–3175

9. Олейникова Е.В., Колотиенко М.А., Даниленко И.Ю., Ковалев В.В. Оценка потенциала ресурсов ЮФО для строительства инновационных солнечных и ветровых электростанций // Инженерный вестник Дона, 2018, №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2018/4914

10. Стемковский М.С., Меретуков З.А., Маилян В.Д., Кубасов А.Ю. К проектированию железобетонных конструкций со смешанным армированием // Инженерный вестник Дона, 2017, №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4420



11. К.С. Петров, В.А. Кузьмина, К.В. Федорова Проблемы внедрения программных комплексов на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологии) // Инженерный вестник Дона, 2017, №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4057

References

1. Jakovlev, V. B. Arhitekton. Izvestija vuzov. 2006. №16. URL: archvuz.ru/magazine/Numbers/2006_03/template_article?ar=TA/ta21.
2. Banham R. A concrete Atlantis: U.S. industrial building and European modern architecture, 1900–1925. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1986. 266 p.: ill 50. Jones E. Industrial architecture in Britain: 1750–1939. J. Edgar. NY: Facts on File, 1985. 239 p.
3. Romanov M.N. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2016. №3. URL ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2016/3725
4. AEC (UK) BIM Standard for Autodesk Revit, 2010. A workable implementation of the AEC (UK) BIM Standard for the Architectural, Engineering and Construction industry in the UK. pp. 77.
5. R.Grabowski, Betting on DWG for an Entire Ecosystem. 2017. URL: upfrontezine.com/2017/01/betting-on-dwg-for-an-entire-ecosystem.html
6. Michael Stratton “industrial buildings” taylor & francis e-library 2005-175 p.
7. Eric Turner and Avidah Zakhor. University of California Berkeley Department of Electrical Engineering and Computer Science, 4p. 59.
8. Perez-Grande, I. et al., Applied Thermal Engineering, 25 (2005), pp. 3163.3175
9. Olejnikova E.V., Kolotienko M.A., Danilenko I.Ju., Kovalev V.V. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2018, №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2018/4914



10. Stremkovskij M.S, Meretukov Z.A., Zailjan V.D., Kubasov A.Ju. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2017, №4. URL: ivdon.ru.ru/magazine.archive.n4y2017.4420

11. K.S. Petrov, V.A. Kuz'mina, K.V. Fedorova. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2017, №2. URL: ivdon.ru.ru/magazine.archive.N2y2017.4057