

Принципы формирования архитектурно-ландшафтного облика производственной территории

О.А. Растяпина, В.Г. Поляков, С.О. Яценко

Волгоградский государственный технический университет

Аннотация: Организация городского пространства в текущих условиях должна соответствовать современным тенденциям развития урбанизированных систем. Это имеет особое значение в случае производственной территории, т.к. она выступает источником воздействия на селитебную территорию. С точки зрения экологической безопасности, принято располагать подобные источники воздействия отдаленно от селитебной среды, сводя к минимуму негативное воздействие и производственные риски. В то же время необходимость транспортной доступности предприятия для обеспечения логистических цепочек и выполнения градообразующей функции приводит к фактическому размещению производственных территорий в максимально допустимом приближении к селитебной зоне. Негативное воздействие на окружающую среду в таких случаях должно быть сведено к минимуму или отсутствовать как таковое, за счет использования современных технических и технологических достижений. Обеспечение позитивного восприятия производственного комплекса горожанами и сотрудниками возможно за счет повышения качества организации территории с использованием основных принципов архитектурно-ландшафтной организации. Производственная территория открытого типа в данном случае позволит сформировать имидж безопасного предприятия как с точки зрения окружающей среды, так и со стороны городского пространства. В статье рассмотрены основные принципы формирования благоприятного архитектурно-ландшафтного облика производственной территории, в том числе, транспортная доступность; организация территории; использование различных приёмов озеленения и малых архитектурных форм; комбинирование цвета и фактуры; особое расположение функциональных зданий и сооружений. Использование предложенных принципов на практике обеспечивает формирование нового качественного уровня производственного пространства и в целом урбанизированной системы.

Ключевые слова: производственная территория, архитектурно-ландшафтная организация, принцип организации территории

Современный уровень развития диктует все новые требования планировочных изменений урбанизированных систем, в связи с чем предприятия вынуждены искать более эффективные пути территориальной организации пространства. Если ранее достаточно было лишь выделить производственную территорию и проектную санитарно-защитную зону [1-3], то сегодня необходимо стремиться к сохранению экологии непосредственно у источника воздействия. Внедрение современных технологий производства,

пыле- и газо-защиты служит одним из направлений, другим является организация пространства в пределах производственной территории. Производственная зона должна становиться частью урбанизированной среды при полном отсутствии негативного воздействия на жилую среду [4-6].

В 50-е годы был введен принцип комбинирования производственных процессов и соответственно производства. Н.Н. Колосовским (советский экономист и экономико-географ) была создана теория энергопроизводственных циклов, которая положена в основу развития особых зон экономического развития – территориально-производственных комплексов [7-8]. Территориально-производственный комплекс предполагает объединение предприятий по определенным принципам. В качестве основных принципов размещения производственных территории с 1930 года следует отметить:

- размещение производственной территории с наименьшими издержками, с учетом природных и специальных условий, принцип максимальной работоспособности;
- комбинирование систем хозяйствования, принцип максимальной общей работоспособности;
- принцип районирования;
- формирование транспортных связей между производственными районами.

В зависимости от экономико-политических интересов государства, выстраивались приоритеты территориального размещения производственных площадей [9-10]. В настоящее время используется кластерный подход размещения производственных территорий. Наиболее целесообразным видится совместное размещение предприятий по экономическому принципу за счет возможности интеграции производства, как следствие синергетического эффекта от совокупного размещения предприятий [11-12].

При таком подходе повышаются конкурентные преимущества предприятий. Проведенный анализ зарубежного и российского опыта формирования территориальных зон позволил выявить различные особенности, определяемые национализацией производства, природными условиями, уровнем экономического развития и развития инфраструктуры.

Исходя из проведенного анализа, установлено, что основными формами организации территориально-производственных комплексов являются: промышленно-производственные зоны; индустриальные парки; it-парки; технопарки. Форма организации определяется видом производства и характеристиками производственного процесса, а также рядом экономических параметров [13-14]. Независимо от формы организации территориально-производственного комплекса, учитывая современные тенденции формирования многофункциональности территорий, а также необходимость учёта экологических требований, актуальным становится вопрос архитектурно-ландшафтной организации производственной зоны, предполагающий организацию внешнего облика территориально-производственного комплекса, который должен быть привлекательным и ярким. Таким образом, современными требованиями, определяющими принципы организации территориально-производственных комплексов урбанизированного пространства, являются:

1) обеспечение условий безопасности для селитебной территории относительно производственного источника негативного воздействия;

2) формирование открытого социального пространства посредством обеспечения визуального облика территориально-производственного комплекса.

Первое из указанных требований обеспечивается за счет учёта особенностей технологии производства и стандартов размещения. Второе

требование решается за счет архитектурно-ландшафтной организации территории.

На основании проведенного анализа были установлены основные качественные характеристики, определяющие архитектурно-ландшафтную организацию территории. Среди них: качество инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации; наличие инженерных коммуникаций (электроэнергия, газ, вода); транспортная доступность (ж/д, водный транспорт, автодороги); состояние окружающей среды; климатические условия; наличие озеленения и его состояние; наличие полезных ископаемых; наличие водных ресурсов (поверхностные, подземные источники); возможность для реализации рекреационного потенциала.

Все отмеченные характеристики можно поделить на две группы: сформированные и формируемые. Сформированные характеристики определяются сложившимися природно-климатическими особенностями территории и требованиями к необходимым условиям особенностями производства. Формируемые характеристики определяются проектным заданием и проектными решениями и могут быть созданы и изменены в процессе эксплуатации территории. К формируемым характеристикам отнесены: транспортная доступность, состояние окружающей среды, источники негативного воздействия, озеленение, раскрытие рекреационного потенциала. Формирование данных характеристик возможно при использовании различных средств архитектурного оформления производственной площадки. Для каждого предприятия в зависимости от особенностей и типа производства все характеристики несут различную ценность и соответственно при оценке качества архитектурно-ландшафтной организации территории имеют разные весовые коэффициенты.

Указанные характеристики определяют рекомендуемые приёмы архитектурно-ландшафтной организации территории производственного

комплекса. Формирование данных приёмов возможно за счет использования различных форм озеленения территории, ландшафтных решений и малых архитектурных форм.

Учитывая возможность негативного влияния на восприятие пространства, следует избегать следующих приемов благоустройства производственной территории:

- ограничения территории, отсутствие точек ориентации, формирование скрытых зон и пространства;
- частая смена направлений на пути движения;
- устройство помех на пути движения.

Для создания благоприятных визуальных и в целом микроклиматических условий на территории производственного комплекса, необходимо использовать различные средства. Такими средствами являются цветовое оформление территории и использование малых архитектурных форм, символика территории и компании, скульптурные композиции.

Цветовое оформление используется как средство эмоциональной саморегуляции, корректирующее психологическое состояние в нужном направлении. Для активизации состояния предпочтительны теплые цвета. Для снижения напряжения рекомендуется использовать холодные цвета. С помощью цветовых акцентов можно усилить и скрыть роль различных объектов. Учитывая психологическое влияние цвета на эмоциональное состояние человека, рекомендуется при оформлении территории использовать: белый, зеленый, синий, желтый, красный, оранжевый, черный цвета. Очередность цветов указывает на степень их восприятия человеком и эффективность оказываемого влияния на психоэмоциональное состояние. Первые три цвета в группе присутствуют в естественных природных условиях, и, соответственно, необходимо стремиться к их выделению посредством использования различных приёмов формирования архитектуры

пространства. Применение подобных приёмов будет способствовать формированию благоприятного визуального пространства.

Основными элементами формирования благоприятного архитектурно-ландшафтного облика производственной территории являются: озеленение, малые архитектурные формы, фонтаны, искусственные водоёмы, материалы покрытия оснований (дорожно-тропиночной сети и отделка фасадов зданий). При выборе элемента следует обратить внимание на его основное функциональное предназначение и месторасположение. Наиболее универсальным элементом является озеленение территории производственного комплекса. При выборе вида дендрологического состава следует руководствоваться: пыле- и газоустойчивостью пород зеленых насаждений; декоративными свойствами (типом кроны) зелёных насаждений; фитонцидными свойствами зеленых насаждений, для создания благоприятных микроклиматических условий. Формы и приёмы озеленения могут быть различными, в зависимости от основного предназначения, формируемого пространства, от размеров территории. Это могут быть групповые посадки с целью ограничения и выделения (акцентирования внимания) территории или точечные объекты озеленения с целью регулирования микроклиматических параметров на отдельном участке территории.

Архитектурно-ландшафтная организация территории производственного комплекса становится актуальным вопросом для многих современных производственных предприятий. Если изначальное размещение территориально-производственного комплекса определяется в основном экономическими факторами и особенностями производства, то организация внутреннего пространства территориально-производственного комплекса, а именно - его архитектурно-ландшафтная организация, оказывают влияние на позиционирование данного предприятия на профессиональном рынке,

создает ему большие преимущества относительно конкурентов. За счет использования приёмов и средств архитектурно-ландшафтной организации возможно создание благоприятных микроклиматических условий, снижение воздействия на окружающую среду на прилегающих территориях и в целом обеспечение безопасности производственного комплекса для позитивного восприятия его горожанами. Обеспечение безопасности комплекса достигается за счет формирования открытости и социализации производственного пространства. В качестве основных принципов формирования благоприятного производственного пространства следует отметить: транспортную доступность территории; организацию свободных пространств на территории; использование различных приёмов озеленения прилегающей территории и территории комплекса; формирование санитарно-защитной зоны; использование на территории производственного комплекса малых архитектурных форм; комбинирование цвета и фактуры; расположение основных функциональных зданий и сооружений в четкой логической последовательности; социальная доступность. Все это должно способствовать формированию восприятия территориально-производственного комплекса, как экологически безопасного объекта. Указанные принципы соответствуют требованиям урбанизационной системы и современному уровню развития общества и индустрии.

Литература

1. Шарова И.В. Разработка проекта санитарно-защитной зоны // Современные исследования. 2017. № 4(04). С. 76-77.
2. Savinova V.A., Zhegalova E.V., Semernina J.V, Kozlova A.S. Problems of the development of the digital economy at the regional level // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol. 908. pp. 260-268.
3. Смоляков Я. Обоснование санитарно-защитной зоны блочной котельной // Научный диалог: Молодой ученый : сборник научных трудов по

материалам XXVIII Международной научной конференции. Санкт-Петербург: Международная Объединенная Академия Наук, 2020. С. 23-24.

4. Погребняк Р.Г. Экологические аспекты функционирования промышленных территориально-производственных комплексов // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2011. № 2(44). С. 23-29.

5. Tikhonova K.V, Kalinichenko E.O, Kalinichenko A.O., Geydor V.S., Tikhonov D.A Basic criteria for the formation of use-restricted zones in general system of territorial planning // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Ussurijsk, 2021. P. 042070.

6. Rudskaia, E.N. Environmental sustainability as the basis for urbanized ecosystems cluster projection // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Ussurijsk, 2021. P. 042015.

7. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. Москва: Мысль, 1969. 335 с.

8. Тимошенко А.И. Формирование территориально-производственных комплексов в советский период // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2020. № 3(17). С. 132-143.

9. Каюмова И.А., Киносьян Н.С. Современное состояние постпромышленных территорий в центральной части города Казани и перспективы их развития. // Известия КГАСУ. 2021. № 4 (58). С. 97-109.

10. Сапожников А.А. Северо-Иркутская территориально-производственная зона федерального значения: возможности территориально-производственного зонирования // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2014. Т. 1. С. 32-36.

11. Ulyana O. Management of sustainable development of territories // E3S Web of Conferences, Yekaterinburg. 2020. P. 08016.

12. Гришина М.П., Толмачев А.Е., Сираева А.М., Орлова Н.Г. Анализ накопленного опыта по реконструкции промышленных территорий на примере городов Германии // Известия КГАСУ. 2021. № 2(56). С. 94–104.

13. Растяпина О.А., Мерзликина Г.С. Развитие форм интеграционного взаимодействия // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2010. № 4. С. 35-43.

14. Бандман, М.К. Территориально-производственные комплексы как форма пространственной организации производительных сил. // Марк Константинович Бандман. Избранные труды и продолжение начатого. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2014. С. 57-102.

References

1. Sharova I.V. Sovremennyye issledovaniya. 2017. № 4(04). pp. 76-77.
2. Savinova V.A., Zhegalova E.V., Semernina J.V, Kozlova A.S. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol. 908. pp. 260-268.
3. Smolyakov YA. Nauchnyy dialog: Molodoy uchenyy (Proc. XXVIII Int. Sci. Konf.). Sankt-Peterburg: Mezhdunarodnaya Ob'yedinennaya Akademiya Nauk, 2020. pp. 23-24.
4. Pogrebnyak R.G. Finansovaya analitika: problemy i resheniya. 2011. № 2(44). pp. 23-29.
5. Tikhonova K.V, Kalinichenko E.O, Kalinichenko A.O., Geydor V.S., Tikhonov D.A. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Ussurijsk, 2021. P. 042070.
6. Rudskaia, E.N. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Ussurijsk, 2021. P. 042015.
7. Kolosovskiy N.N. Teoriya ekonomicheskogo rayonirovaniya [Economic zoning theory]. Moskva: Mysl', 1969. 335 p.



8. Timoshenko A.I. Sotsial'no-ekonomicheskii i gumanitarnyy zhurnal Krasnoyarskogo GAU. 2020. № 3(17). pp. 132-143.
9. Kayumova I.A., Kinos'yan N.S. Izvestiya KGASU. 2021. № 4 (58). pp. 97-109.
10. Sapozhnikov A.A. Trudy Bratskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravleniye. 2014. Vol. 1. pp. 32-36.
11. Ulyana O. E3S Web of Conferences, Yekaterinburg. 2020. P. 08016.
12. Grishina M.P., Tolmachev A.E., Sirayeva A.M., Orlova N.G. Izvestiya KGASU. 2021. № 2(56). pp. 94–104.
13. Rastyapina O.A., Merzlikina G.S. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Seriya: Ekonomika, finansy i upravleniye proizvodstvom. 2010. № 4. pp. 35-43.
14. Bandman, M.K. Mark Konstantinovich Bandman. Izbrannyye trudy i prodolzheniye nachatogo. Novosibirsk: Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva SO RAN, 2014. pp. 57-102.