

link.springer.com/article/10.1134%2FS2075113316040067)

42. Issledovanie protivoznosnyh svojstv plastichnogo smazochnogo kompozicionnogo materiala, sodержashhego dis-

persnye chasticy sloistogo modifikatora trenija / V.V.Medvedeva, A.D. Breki [i dr.] // Izvestija Jugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. – 2016. – № 1 (64). – S. 75-82.

УДК 69.032

Ю.В. Скрипкина, канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Курск) (e-mail: julia_skr@mail.ru)

АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ

В данной работе рассмотрено историческое развитие архитектуры промышленных комплексов. Индустриальный пейзаж с крупными промышленными зданиями и сооружениями является неотъемлемой частью почти всех современных городов. Проблема эстетических качеств предприятий переросла в проблему красоты города, когда развитие промышленности в городах значительно выросло. Раскрыто восприятие архитектуры как сложное физико-физиолого-психолого-социальное составляющее. От уровня развития чувств человека, его подготовки и воспитания связано эстетическое и художественное восприятие архитектурно-композиционной организации городской среды. К эстетическому загрязнению приводит возведение несоразмерных окружающему ландшафту зданий, слишком протяженных длинных объектов, единообразия промышленной архитектуры, невыразительность отдельных объектов, отсутствие гармоничного единства с окружающей средой. Экологическая роль светоцветовой среды в архитектуре беспрецедентна, т.к. нет другого фактора в природе, который так непосредственно и комплексно влиял бы на комфортность, выразительность, а ныне и на экономичность и энергосбережение в архитектуре. Гармонично сочетая проектируемые части объекта между собой по функциональному назначению, форме, цвету, размеру и другим характеристикам, архитектор формирует эстетически совершенный комплекс. Созерцание красивой архитектуры вызывает у человека, так называемое, эстетическое чувство – специфическую эмоциональную реакцию. Красота архитектуры также имеет социально-нравственное значение, способствует воспитанию разумных потребностей и интересов человека, соответствующих прогрессивным тенденциям развития общества. Восприятие прекрасного вызывает состояние радости, бескорыстной любви, чувство добра, свободы, духовного обогащения человека. В каждом промышленном здании, предприятии, индустриальном ансамбле архитектурными средствами воплощается историческая информация об эпохе их создания.

Ключевые слова: художественный образ, зодчество, архитектура, промышленность, здание.

Современные разработки проектов территориального планирования обеспечивают благоприятную основу для жизнедеятельности населения, позволяют рационально выбирать и использовать территории, обеспечивают организацию комфортной среды обитания и наиболее эффективное ведение какой-либо деятельности, позволяют обоснованно прогнозировать инвестиции в объекты строительства [1].

Возрастающий риск для жизни и здоровья людей из-за снижения качества окружающей среды в связи с ростом

промышленного производства, постоянная угроза крупных техногенных катастроф и деградация природных экосистем, непомерный груз отходов (около 90% потребляемых ресурсов идет в отходы) с каждым днем становятся все более актуальными проблемами [5].

Промышленная архитектура – довольно молодая отрасль зодчества. Она зародилась тогда, когда культовая и гражданская архитектура уже имели многовековую историю. Несмотря на свою молодость, она смогла внести существенный вклад в развитие современного зод-

чества и быстро приобрести свои специфические черты.

Промышленное зодчество прошло определенные фазы развития, начиная с середины XIX века, результатом этого стало появление специфического «промышленного стиля». Если для 1850-1980-х годов был свойственен «кирпичный стиль», дополненный в 1890-е годы формами «кирпичной готики», то в начале XX века, через короткую фазу модерна, конкретно в промышленной архитектуре устанавливается «рациональный стиль». Выразительность художественного образа соединилась с практической пользой (требования технологий и др.). В сложившейся городской среде наличие промышленных сооружений заставляло думать о создании промышленных архитектурных ансамблей и учитывать санитарные требования [4].

По своим размерам и формам промышленные комплексы (прежде всего, вертикалям труб, башен, многоэтажности) из одного архитектурно-композиционного ряда с культовыми по значимости зданиями в эстетической организации городской среды.

С середины 1930-х годов, когда в СССР были созданы проектные организации по отраслевому технологическому профилю, произошло выделение промышленного проектирования в особую отрасль архитектурной деятельности. В 30-70-е годы мастера советской промышленной архитектуры (И. Голосов, К. Мельников, И. Николаев, В. Мыслин, И. Леонидов и др.) широко использовали в строительстве многоэтажные производственные здания для обогащения городского ансамбля. К сожалению, образность промышленного зодчества 30-х годов в последующем была утрачена. Однако по-

явилась новая: необычные формы гелиотехники, ветроэнергетических установок, шумозащитных экранов, радиоэлектронных устройств и других новых технических систем уже сегодня используются в арсенале образного языка промышленной архитектуры. Трубопроводы стараются не скрывать в стенах и перекрытиях, а выводят наружу, красят в яркие цвета, что часто определяет эстетику сооружений.

Главными высотными доминантами современного предприятия, а иногда и всего города, стали чисто технические сооружения: трубы и градирни ТЭЦ, телебашни, радиомачты, а также новые технические системы необычных форм – гелиотехнические и ветроэнергетические установки, шумозащитные экраны, радиоэлектронные устройства, которые по эстетической значимости можно приравнять к лучшим зданиям города. Ввиду больших площадей, занимаемых промышленными предприятиями в городах (например, в Москве 1/5 часть территории города, а в Магнитогорске – даже 3/4 города), влияние промышленного зодчества на человека очень велико. Его эстетическая сторона мало разработана как в отечественной, так и в зарубежной архитектурной науке и практике, хотя красота архитектурного произведения, в том числе и такого специфического, как промышленное здание, предприятие или ансамбль, несет большой социально-нравственный заряд. Индустриальный пейзаж с крупными промышленными зданиями и сооружениями является неотъемлемой частью почти всех современных городов. Во многих городах транспортные коммуникации проходят через производственные зоны и формируют облик важных в градостроительном отношении районов.

Развитие промышленности в городах достигло такого масштаба, когда проблема эстетических качеств предприятий переросла в проблему красоты города.

Современный технический прогресс вызвал ряд явлений, которые ставят под угрозу само существование человека. Технические достижения, обещавшие сделать человеческую жизнь более легкой, стали чем-то вроде «чудовища Франкенштейна» и грозят разрушить то шаткое равновесие, которое на протяжении всей человеческой цивилизации установилось в природе. Кроме экологического неблагополучия, в настоящее время около 70% населения испытывают психоэмоциональный и социальный стресс. Таким образом, все три компонента здоровья, декларированные ВОЗ, – физическое и душевное здоровье плюс социальное благополучие – серьезно страдают в процессе социально-экономических изменений в обществе. Задача архитекторов в области эстетики промышленной архитектуры состоит в том, чтобы, организуя функцию промышленного производства (польза, прочность), не забывать о красоте.

Специфика архитектуры состоит в том, что она является и материальной средой, и искусством, именно это и определяет особенности восприятия архитектуры. Эстетическое и, как высшая его форма, художественное восприятие связано с определенным уровнем развития чувств человека, его подготовки и воспитания, социальной практикой. Таким образом, восприятие архитектуры имеет сложный физико-физиолого-психолого-социальный состав.

Психофизиологический аспект восприятия окружающей среды и, в частности архитектуры, рассмотрел в своей

книге «Видеоэкология» д-р биол. наук Филин В.А., выявив два основных негативных явления, свойственных, прежде всего, промышленной архитектуре: появление однородных полей («скучных», не имеющих крупных видимых элементов) и агрессивных полей (заполненных множеством одинаковых «раздражающих» элементов) [2]. Увеличение доли однородных и агрессивных полей (большие пространства голых стен монолитного стекла, асфальтовых покрытий, а также одинаковые и равномерно размещенные на поверхности элементы – одинаковые окна длинными рядами, плиточные покрытия, гофрированные поверхности и т.п.) служат причиной появления у человека раздражительности и даже агрессивности, что в конечном счете сказывается на общем самочувствии человека. Обилие информации, дезинформации об идентификации в пространстве приводит к стрессовым ситуациям мозга и развитию психических заболеваний вплоть до развития эпилепсии, обострения гипертонии, депрессии. Накопление отрицательных эмоций, волнений, агрессивность и гнев переходит в физическое возбуждение и ведет к снижению внимания, увеличению травматизма, случаев вандализма и криминальных ситуаций [6 - 8].

К эстетическому загрязнению приводит возведение несоразмерных окружающему ландшафту зданий, слишком протяженных длинных объектов, единообразии промышленной архитектуры, невыразительность отдельных объектов, отсутствие гармоничного единства с окружающей средой.

Для решения назревшей задачи предлагается при проектировании использовать принцип обеспечения экопозитивной визуальной среды в архитекту-

ре зданий, т.е. учета физиологических и биологических особенностей восприятия человеком архитектуры [9].

Визуальная экология представляет собой науку, исследующую и объясняющую природу механизмов зрения с позиций новейшей психофизиологической науки и дающую теоретические основы для разработки экологических принципов построения материальных объектов, которые бы отвечали «нормам зрения» – комфортного визуального восприятия среды, окружающей человека [10].

Как сам В.А. Филин, так и его последователи предлагают пути совершенствования визуальных характеристик современных промышленных зданий, а именно использовать традиционные архитектурно-художественные средства: соразмерный с человеком масштаб, классические привычные человеческому глазу пропорции, основанные на пропорциях человеческого тела («Модульор» Ле Корбюзье), контрастность (резко выраженное противопоставление отдельных художественных форм ради повышения их выразительности, а также выразительности объекта в целом), художественный ритм, соотношенный с природой человеческого восприятия (по словам древних русских зодчих – «как мера и красота покажут») и др. С ростом масштабности промышленных сооружений возникают проблемы сомасштабности и с человеком («человек – мера всех вещей»). В этой связи существенным образом повлиять на визуальные характеристики среды могут зеленые насаждения (деревья).

Одним из актуальнейших архитектурных направлений является учет закономерностей восприятия человеком конкретной цветоцветовой окружающей среды, основы этой науки создал замеча-

тельный архитектор Н.М. Гусев в 50-е годы XX в., разработал методы нормирования и проектирования цветоцветового моделирования архитектурных проектов, светоклиматического зонирования территорий, архитектурного освещения и цветовой отделки зданий и их интерьеров.

Экологическая роль цветоцветовой среды в архитектуре беспрецедентна, т.к. нет другого фактора в природе, который так непосредственно и комплексно влиял бы на комфортность, выразительность, а ныне и на экономичность и энергосбережение в архитектуре. Давно замечено, что теплые тона (красный, оранжевый, желтый) «греют» человека, вызывают светлые, радостные чувства, а холодные тона (синий, сиреневый, фиолетовый) – вызывают ощущение холода, безотрадности. Врачи сегодня используют цветовой спектр даже для лечения и профилактики некоторых заболеваний.

Гармонично сочетая проектируемые части объекта между собой по функциональному назначению, форме, цвету, размеру и др. характеристикам, архитектор может формировать эстетически совершенный комплекс. Созерцание красивой архитектуры вызывает у человека специфическую эмоциональную реакцию – так называемое эстетическое чувство. При этом существует внутренняя, органическая связь между эстетическим и этическим. Красота архитектуры имеет и социально-нравственное значение, способствует воспитанию разумных потребностей и интересов человека, соответствующих прогрессивным тенденциям развития общества. Восприятие прекрасного вызывает состояние радости, бескорыстной любви, чувство добра, свободы, духовного обогащения человека.

Это уже можно назвать «экологией культуры» (термин академика Д.С. Лихачева), которая является частью «экологической эстетики», современной теории, рассматривающей основные проблемы эстетического с точки зрения диалектической взаимосвязи человека с природой. Для экологической эстетики, развивающейся в условиях НТП и социальных революций XX в., характерен средовой подход к проблемам современного градостроительства и архитектуры, художественного проектирования предметно-пространственного окружения и синтеза искусств. По мере развития материальной культуры новые поколения людей получают все более сложное наследие в виде среды, созданной в иное время в соответствии с уже отжившими функциями. Это в полной мере относится к формированию производственной среды [3]. Промышленность – наиболее мобильная отрасль мирового хозяйства, она подвержена постоянным изменениям, все более ускоряющимся в условиях очередной НТР. Эстетические предпочтения человека также постоянно развиваются. Поэтому задача создания технически, экологически и эстетически полноценной производственной среды выполняема в современных условиях только для определенного, достаточно обозримого периода. Архитектурными средствами воплощается в промышленном здании, предприятии, индустриальном ансамбле историческая информация об эпохе их создания.

Список литературы

1. Тихонова Т.П., Тюнина Г.С., Карапетян М.Д. Территориальное планирование как базовая часть строительства // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2016. – №1(64). – С.62-67.

2. Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаз хорошо и что – плохо. – М.: МЦ «Видеоэкология», 1997. – 320 с.

3. Яргина З.Н. Эстетика города. – М.: Стройиздат, 1991. – 306 с.

4. Скрипкина Ю.В. История и проблемы индустриальных пейзажей // Инновации, качество и сервис в технике и технологиях: сб. науч. трудов 6-ой Международной НПК. – Курск, 2016. – С. 270-272.

5. Глобалистика: энциклопедия / ЦНПП "Диалог"; гл. ред. и сост. И.И. Мазур, А.Н. Чумаков. – М.: Радуга, 2003. – 1327 с.

6. Бахарев В.В. Формирование комфортной визуальной среды города: эко-социологический анализ проблемы // Социология в системе научного управления обществом: материалы IV Всероссийского социологического конгресса (Москва, 2-4 февраля 2012 г.). – М.: ИС РАН, 2012. – С. 870-871. – 1 CD ROM.

7. Кузнецов Г. Н. Проблемы структурного формообразования в визуальной экологии // Архитектура и строительство России. – 2010. – №4. – С. 13-25.

8. Губернский Ю.Д., Лицкевич В.К. Жилище для человека. – М.: Стройиздат, 1991. – 227с.

9. Истомина Б.С., Колесникова Т.Н., Купцова Е.В. Проблемы архитектуры экологически чистого жилища с позиции видеоэкологии // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии.-2016. – №3(15). – С.74-81.

10. Азаров В.Н., Кузьмичев А.А. Загрязненность строительных конструкций и памятников архитектуры как один из аспектов визуальной экологии // Социология города. – 2015. – № 2. – С.76-86.

Получено 04.07.16

J.V. Skripkina, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Southwest State University (Kursk) (e-mail: julia_skr@mail.ru)

ARCHITECTURAL, ARTISTIC AND ECOLOGICAL FEATURES OF INDUSTRIAL BUILDINGS

This paper deals with the historical development of industrial architecture. Industrial landscape with large industrial buildings and facilities is part and parcel of almost every modern city. Aesthetic properties of the industrial buildings influence city beauty when industrial development in the cities has increased significantly. In the given paper perception of architecture is revealed from a physical, physiological, psychological and social point of view. Human feelings, background experience, education and upbringing have an impact on aesthetic and artistic perception of city environment. Buildings disproportional to surrounding landscape, too long constructions, industrial architecture sameness, lack of harmony between industrial buildings and environment lead to aesthetic pollution.

Light and colour play an essential role in architecture, because they affect architectural comfort, expressiveness, effectiveness and energy efficiency more than any other factors no other factor. The architect creates aesthetically perfect complex combining designed parts of the building according to function, shape, colour, size, and other features. Beautiful architecture causes aesthetic awareness - specific emotional response.

Architectural beauty plays also an emotional and moral role, contributes to human needs and interests development that coincide with contemporary social trends. Perception of beauty leads to happiness, unconditional love, goodness, freedom, self enrichment. Every industrial building, constriction and complex reflects historical era by architectural means.

Key words: artistic appearance, architectonics, architecture, industry, building.

Reference

1. Tihonova T.P., Tjunina G.S., Karapetjan M.D. Territorial'noe planirovanie kak bazovaja chast' stroitel'stva // Izvestija Jugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. – 2016. – №1(64). – S.62-67.

2. Filin V.A. Videojekologija. Chto dlja glaz horosho i chto – ploho. – M.: MC «Videojekologija», 1997. – 320 s.

3. Jargina Z.N. Jestetika goroda. – M.: Strojizdat, 1991. – 306 s.

4. Skripkina Ju.V. Istorija i problemy industrial'nyh pejzazhej // Inovacii, kachestvo i servis v tehnike i tehnologijah: sb. nauch. trudov 6-oj Mezhdunarodnoj NPK. – Kursk, 2016. – S. 270-272.

5. Globalistika: jenciklopedija / CNPP "Dialog"; gl. red. i sost. I.I. Mazur, A.N. Chumakov. –M.: Raduga, 2003. – 1327 s.

6. Baharev V.V. Formirovanie komfortnoj vizual'noj sredy goroda: jekosociologicheskij analiz problemy // Sociologija v sisteme nauchnogo upravljenja ob-

shhestvom: materialy IV Vserossijskogo sociologicheskogo kongressa (Moskva, 2-4 fevralja 2012 g.). – M.: IS RAN, 2012. – S. 870-871. – 1 CD ROM.

7. Kuznecov G. N. Problemy strukturnogo formoobrazovanija v vizual'noj jekologii //Arhitektura i stroitel'stvo Rossii. – 2010. – №4. – S. 13-25.

8. Gubernskij Ju.D., Lickevich V.K. Zhilishhe dlja cheloveka. – M.: Strojizdat, 1991. – 227s.

9. Istomin B.S., Kolesnikova T.N., Kupcova E.V. Problemy arhitektury jekologicheski chistogo zhilishha s pozicii videojekologii // Biosfernaja sovместimost': chelovek, region, tehnologii.-2016. – №3(15). – S.74-81.

10. Azarov V.N., Kuz'michev A.A. Zagraznennost' stroitel'nyh konstrukcij i pamjatnikov arhitektury kak odin iz aspektov vizual'noj jekologii // Sociologija goroda. – 2015. – № 2. – S.76-86.