

Таблица 3 – Определение стоимости добычи 1 м³ грунта

Механизм	t _{р.ц.} , сек	V _{к.} м ³	П, м ³ /час	C _{маш-час.} руб/час	C, руб/м ³
Г.э. с обратной лопатой	20,5	1,15	202,4	1286,69	6,36
Г. э. с грейферным оборудованием	22,25	2,25	364,5	1513,38	4,15
Г. э. типа драглайн	20,75	1,25	217,5	1697,77	7,81
Земснаряд землесосный	-	-	200	2544,53	12,72
Земснаряд многочерпаковый землечерпальный	-	-	240	6253,0	26,05

Производительность техники (П) принималась по паспорту технического средства, либо вычислялась при помощи формулы

$$P = \left(\frac{3600}{t_{p.c.}} \right) * V_k, \quad (10)$$

где t_{р.ц.} – продолжительность рабочего цикла, сек; V_{к.} – объем ковша используемой техники.

Стоимость одного часа работы для каждого вида техники принималась согласно сборнику средних сметных цен на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств [2].

Таким образом, из таблицы 3 следует, что наименьшая стоимость добычи 1 м³ будет при помощи гусеничного экскаватора с грейферным оборудованием, что еще раз подтверждает эффективность разработанного метода дноуглубления.

Результатом проведения мероприятий по созданию искусственного земельного участка при помощи предложенного метода дноуглубления является сформированная под

застройку территория площадью 30 гектар в микрорайоне «Белые Росы» города Красноярска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сарченко В.И. *Методология разработки и реализации инновационных решений по комплексной жилой застройке территории генплана города со скрытым инвестиционным потенциалом (теория и практика). Учебное пособие. ИСИ СФУ Красноярск, 2013. – 225 с.*
2. *Сборник средних сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств №4 (4 квартал 2012 г.), Красноярск: ФАУ «Федеральный центр ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов» Красноярского края, 2012. - 104 с.*

Сарченко В.И. – к.э.н., профессор, E-mail: krasstroy@bk.ru, **Хиревич С.А.** - магистрант, E-mail: bs-serge@yandex.ru, Сибирский федеральный университет.

УДК.72.036 (47+57-21)

ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

А.М. Сергеенко

В статье рассматривается формирование и эволюция предметно-пространственной среды города Новониколаевска – Новосибирска с момента его образования до настоящего времени. Выделены основные исторические периоды (дореволюционный, советский, постсоветский) и этапы этого процесса. Характеризуются три основные составные части предметно-пространственной среды: «каркас города», «ткань» - застройка, зданий и сооружений, «плазма» - вещное наполнение и объекты городской среды. Выявлена взаимосвязь этих частей в процессе эволюции предметно-пространственной среды.

Ключевые слова: предметно-пространственная среда, объекты городской среды.

На сегодняшний день существует научно-теоретическая база по изучению городской среды, работы по исследованию городского дизайна некоторых российских и зарубежных городов. Однако, предметно-пространственная среда крупнейших сибир-

ских городов (в частности Новосибирска), объекты городского дизайна и их эволюция имеют свои особенности, специфику формирования, отличные от формирования в других городах и регионах. Что позволяет говорить об эволюции предметно-пространственной

среды Новосибирска, как о своеобразном, специфичном явлении, которое до настоящего времени не имеет научного изучения. Отсюда возникает проблема: каковы особенности, специфика эволюции предметно-пространственной среды Новосибирска.

Для анализа эволюции предметно-пространственной среды Новосибирска были выделены основные исторические периоды и этапы. А также была использована трехчастная структура: «каркас», образованный уличной сетью, ландшафтной опорой, расположением общественных центров, «ткань» или «заполнение каркаса» - застройка, здания и сооружения, заполняющие ячейки «каркаса» и мобильная «плазма», т.е. вещное наполнение [1].

Строительство железнодорожного моста через реку Обь в 1893 г. явилось основным градообразующим фактором, определившим особенности планировки и застройки города, и привело к появлению крупного транспортного узла Новониколаевска (современного Новосибирска).

С постройкой станции Обь начинает формироваться ядро будущего города. В эти ранние годы застройка велась стихийно. Первый план поселка был составлен в 1896 г. и утвержден Алтайским округом в 1897 г. В основу планировки земельных участков была заложена прямоугольная сетка улиц в соответствии с направлением железнодорожной линии, берегами Оби и Каменки. Она оказалась удачной и явилась основой всех последующих планировок города.

Быстрота заселения и роста города нашли своё отражение и в его облике, который резко отличался от старинных компактных сибирских центров чертами присущими новостройкам, территориальной разбросанностью, необустроенностью, необжитостью. В городе практически отсутствовало элементарное благоустройство, не было водопровода и канализации, основная масса застройки представляла одноэтажные строения, многие из которых не отличались капитальностью. Среди них выделялись отдельные более добротные дома, привезённые из других мест или рубленные на месте [4]. Однако, будущий масштаб города угадывался по размерам формирующихся площадей и ширине главной улице - Николаевского проспекта.

Застройка Новониколаевска первых десятилетий была в основном вся деревянная. Это придавало архитектуре города особый колорит сибирского крестьянского зодчества. Деревянными были и практически все немногочисленные объекты городской среды, кото-

рые выполнялись из отходов лесопильного производства: мощение, малые архитектурные формы (киоски, дозорные будки, афишные тумбы), вывески и реклама. Чаще всего они представляли собой простые конструктивные схемы и носили утилитарно-функциональный характер. В отличие от архитектурных сооружений декор практически отсутствовал. Лишь некоторые малые архитектурные формы (торговые лавки) украшались деревянной резьбой или элементами в стилистике модерна и неоклассики.

Относительно представительский облик имели лишь отдельные отрезки Николаевского проспекта, застроенные кирпичными торговыми и деловыми зданиями.

Художественный облик коммерческой застройки был весьма разнообразен: от эклектики второй половины XIX века, «русского стиля» до модерна и неоклассики начала века [2]. Но в основном архитектурный стиль представлен эклектично в провинциальной интерпретации.

Общий силуэт и панораму города среди деревянной жилой застройки высотой в один - два этажа, дополняли одиночные вкрапления школ, водонапорные железнодорожные и пожарные башни, отдельные производственные корпуса и военный городок.

Естественным образом, среда города начала формироваться в «уровне пешехода». Однако, наиболее интенсивно формируются слой «каркаса» и слой «плазмы», что было обусловлено молодостью быстроразвивающегося города.

К 1930 г. начинается освоение левого берега под застройку, формируется рассредоточенная двухбережная планировочная структура. Город теряет свою компактность. Продолжается его территориальный рост.

На этом этапе в архитектуре общественно-деловых зданий ярко проявились черты конструктивизма. Доходный дом (архитектор Д.Ф. Фридман, 1926-1928 гг.), Госбанк (архитектор А.Д. Крячков, 1928-1930 гг.) и т.д.

Несмотря на то, что городская среда уже начала формироваться в конце XIX века, к 20-м годам Новониколаевск в целом представлялся глубоко провинциальным «окраинным» городом царской России. Стихийность роста поселения, «сползание» жилой не благоустроенной застройки в овраги рек Каменки и Первой Ельцовки, отсутствие мощения большинства улиц, водопровода, канализации, уничтожение зелени на берегах Оби не способствовали ни созданию здоровой городской среды, ни формированию эстетических качеств внешнего вида города.

В 1924-1925 гг. широко развернулись мероприятия по благоустройству города: мощение улиц, озеленение. В 1926 г. начала формироваться центральная площадь города. Формировалась она по частям – сначала как стоянка транспорта перед «Доходным домом», а затем с 1931 г. как сквер перед зданием банка [4].

Элементы городской среды в этот период формировались на стыке производства и агитационно-массового искусства. Основным объектом стало художественное оформление новых форм общественной активности масс: политических шествий и уличных празднеств. Оригинальная конфигурация и устройство трибун, агитационных и театральных установок, киосков доказали обоснованность переноса акцентов с разработки новых стилистических приемов на художественно-конструкторские проблемы. Основная часть объектов городской среды, появившихся на этом этапе, также как и архитектурные сооружения, и градостроительное планирование принадлежала к новому этапу, отражающему дух времени, настроение масс, требующему качественно новые характеристики городской среды. В стилистике объектов городской среды прослеживается преемственность стиля архитектурных сооружений, которым на данном этапе был присущи принципы конструктивизма.

Часть объектов представляла собой качественно новый, авангардный тип и были частью агитационного искусства (афишные тумбы). Они представляли собой сложную конструкцию в духе своего индустриального времени, выполненную из металла. Детали имитировали индустриальные элементы (стойки выполнены в виде заводских труб; ригели – в виде промышленных ферм).

На этапе 30-50-х годов сформировалась градостроительная основа Новосибирска. Закрепились капитальной застройкой главные магистрали центральной части города, сложился центр из двух площадей – им. В.И. Ленина и Я.М. Свердлова – и соединяющей их части Красного проспекта. Почти в 10 раз расширилась его территория по сравнению с дореволюционной.

В начале 30-х гг. в архитектуре Новосибирска продолжался период конструктивизма, который, однако, скоро сменился другим стилевым направлением. В этот период наблюдается совмещение новых и классических приемов

Новая стилистика отразилась и на объектах главных площадей и улиц города. Стремление к эмоциональной приподнятости

образа сочеталось с использованием классических образцов. Новый стиль был призван подчеркнуть столичность Новосибирска.

Значительным явлением в истории архитектуры Новосибирска стало проектирование и строительство Дома культуры и науки (ДКиН). Идея создания такого крупного общественного сооружения, доминирующего в системе городского центра, была заложена в схеме «Большого Новосибирска», разработанной Б.А. Коршуновым.

Также и стилистика объектов городской среды была переориентирована на классические эталоны. Так на улицах появились новые для Новосибирска объекты: цветочные вазоны на постаментах, ограждения с балясинами, выполненные из бетона. В 1932 г. был разбит Первомайский сквер с фонтаном. Фонтан, Первомайский сквер, новые объекты, вместе с реконструированным также в неоклассическом стиле Домом Ленина создали определенный ансамбль в этой части Красного проспекта.

В первые месяцы начала войны ситуация в городе значительно изменилась – здесь разместились эвакуированные из европейской части страны предприятия и население. Большие объемы низкокачественного строительства вокруг промышленных предприятий, производимые в спешном порядке, не могли не сказаться на планировочной структуре, на предметно-пространственной среде города Новосибирска.

В 50-х годах в городе строится целый ряд учебных, административных и общественных зданий с довольно представительной архитектурой, с портиками, колоннадами и другими атрибутами классики.

Большое внимание в этот период уделяется ансамблевому решению застройки, особенно проработке значительных отрезков главных магистралей и площадей, существующих и проектируемых. Используя жилую застройку для формирования ансамблей улиц и площадей, архитекторы разрабатывают определенный градостроительный сценарий с выделением главных элементов у пересечений магистралей, их начала и завершения. При разработке проекта застройки Красного проспекта, например, такими местами стали пересечения Красного проспекта с Октябрьской магистралью у Дома Ленина, с ул. Писарева. Жилой дом на углу Красного проспекта и Октябрьской магистрали трактовался как завершающий элемент полукружия этого ансамбля, заложенного еще в 30-х годах. С другой стороны архитектор Г.Ф. Кравцов проектирует башенный жилой дом.

На этом этапе (30-50-е годы), поддерживая единую идею ансамблевости, в единой стилистике и из тех же материалов, что и архитектурные сооружения, создается уровень пешехода, сформированный объектами городской среды, малыми архитектурными формами (фонтаны, декоративные вазоны), скамьи, урны, элементы освещения и т.д. Многие объекты выполняются с использованием чугунного литья с использованием классического декора. Гордская мебель становится более удобной и эргономичной.

На этапе 60-80-х годов создается новый уровень инженерно-транспортной инфраструктуры, соответствующей рангу полумиллионного города. Начинаются работы по благоустройству набережной реки Оби. Появляется крупный градостроительный объект – Академгородок, который мыслился как город-спутник Новосибирска. В предметно-пространственной среде Академгородка нашли отражение новые архитектурные веяния, так называемый «средовой подход», что отражало дух новаторства, свежих, смелых научных идей.

60-80-е годы для Новосибирска ознаменовались значительными объемами массового жилищного и культурно-бытового строительства, созданием целого ряда общественных зданий. Облик города и центра стал определяться в ряде случаев включением нового типа зданий производственно-лабораторного назначения. Многие из них были выполнены в стилистике модернизма или интернационального стиля. В этот период индустриально-строительный диктат, массовая типизация, непопулярность конкурсной системы проектирования, привели к стилистической однородности в архитектуре массового значения. Произошло тиражирование типовых проектов и при строительстве крупных уникальных общественных объектов, как, например, цирк, дворцы культуры, клубы, кинотеатры и т.д.

Однако, в творчестве ряда архитекторов было заметно стремление к индивидуализации: архитекторы А.А. Сабиров, М.И. Стародубов - проект здания ТЮЗа; А.А. Воловик, М.М. Пирогов, Ю.А. Захаров - здание речного вокзала.

Развитие массового жилищного строительства на внешних свободных территориях, на радиальных направлениях с формированием научных, научно-производственных центров и других комплексов привело к определенному спаду в отношении совершенствования центральной зоны города, к некоторому его социально-общественному обедне-

нию, ответствии сложившегося капитального фонда. Этому способствовало также перекрытие Красного проспекта, ул. Ленина с прилегающими улицами на период строительства метро, вынос в периферийные районы ряда важных общественно-торговых функций. Строительство метро потребовало значительного сноса и перекладки инженерных сетей, что привело к полной замене внешнего благоустройства и потере некоторых объектов городской среды из уровня «ткани» и большинство - из уровня «плазмы».

Для Новосибирска, который из-за особенностей своего стремительного роста из поселковой усадебной стадии без промежуточных исторических срезов и напластований, перешел к крупным жилым образованиям, особенно остро ощущается отсутствие усложненной, разнообразной и разномасштабной среды с особой атмосферой оживления или интима, свойственной старым центральным кварталам и улицам исторических городов.

Пожалуй, можно сказать, что именно в то время дизайн получил массовый заказ. Произошло его становление именно как дизайна в понимании того, что объекты городского дизайна приобрели характер массового промышленного производства, для которого характерна типизация и унификация. Объекты городского дизайна, также как и большинство архитектурных сооружений проектировались по типовым проектам и в той же стилистике. В 60-х годах наряду с изготовлением традиционных малых архитектурных форм из бетона все более активно стали использовать формы индустриального производства из новых строительных конструкций - легких металлов, стекла, пришедшие в городскую среду из машиностроения. Они выгодно отличались технологией изготовления и монтажа, имели современный вид. Их проектированием занимался дизайнер. Те же тенденции и материалы были характерны и для архитектуры общественных зданий.

Однако эти элементы, обладая каждый в отдельности достаточно высокими эстетическими и потребительскими качествами, не решали возникшей в 60-70-ые годы в результате "борьбы с архитектурными излишествами" проблемы художественной выразительности архитектурной среды городов. Мало того, изготавливаясь централизованно и тиражируясь повсеместно без какой-либо архитектурно-художественной адаптации к конкретному месту, эти индустриальные элементы еще более нивелировали художественную индивидуальность отдельных районов и го-

родов в целом, еще более усугубляя проблему, принесенную "индустриальным строительством" [3].

Для индустриального дизайна, в философии которого заложено тиражирование изделий, создание уникальных художественных образов было противоестественным. Массовый заказ, унификация, зачастую невысокое качество производства привели к отрицательным последствиям, что выразилось в идейном однообразии объектов дизайна, когда городской дизайн оставался единым практически по всей стране. Несостоятельность концепции дизайна городской среды этого этапа также состояла в полном отрыве и игнорировании культурно-исторических и архитектурно-художественных традиций, которые и создают неповторимый, индивидуальный, узнаваемый образ каждого города.

В это время в архитектуре и дизайне появились такие понятия как «средовой дизайн», «контекстуализм», «средовой подход», отражающие новые веяния в общей проектной культуре. Работы в этом направлении привели в итоге к новому направлению в архитектурно-дизайнерской деятельности - синтезу архитектурно - планировочного и дизайнерского проектирования. Это комплексная организация предметно-пространственной среды города на архитектурно-планировочном уровне, направленная на создание своеобразной программы для последующей деятельности архитекторов, художников и дизайнеров.

Таким образом, в советском периоде формирования предметно-пространственной среды Новосибирска выделяются следующие этапы: этап 20-х годов, этап 30-50-х годов, этап 60-80-х годов.

В постсоветский период выделим два этапа формирования среды - начало 1990-х годов - когда нового строительства не велось, а началась активная реконструкция первых этажей, переориентация зданий. Во втором этапе отмечается строительный бум - возведение жилых, общественных зданий. Появляется элитное жилье, в основном многоэтажное. Возросло количество торговых и офисных зданий. Прослеживается тенденция вытеснения жилья с главных улиц. Центр становится сосредоточением главных административно-торговых функций.

К 90-м годам новаторский дух модернизма и интернационального стиля себя исчерпал. Городская среда стала дискомфортной в связи с застройкой зданиями в духе рационального функционализма, преобладанием на улицах одинакового городского обору-

дования, создающими ощущение уныния, монотонности и однообразия. С другой стороны частный бизнес сменил государство в роли заказчика; «частники» начала 90-х видели себя в роли «нового купечества». Подобной самоидентификации требовалась соответствующая архитектура, и она возникла в виде «краснокирпичного» стиля, черпающего истоки в городской эклектике начала XX века.

В 1997 г. появление здания торгового дома «Аристократ» (представительство компаний Bosh и Siemens) обозначило начало перехода новосибирских архитекторов к языку неомодернизма, хай-тека. Авторы Г. Будникова, Г. Кужелев. Также к 1997 г. сложилась экономическая ситуация, когда оказался эффективным импорт современных строительных материалов. Всё это, естественно, повлекло за собой изменение архитектуры и всей предметно-пространственной среды.

В советский период такое понятие в проектировании зданий, как уровень пешехода, практически отсутствовало. Если дореволюционная застройка была небольшой этажности и богата пластикой, то советские постройки – это поэтажное деление без какого-либо акцента в нижнем уровне, многоэтажные дома (9 и более) опять же ориентированы на созерцание издалека. Бурное развитие частной собственности и торговли выявило эту проблему.

Первый этап реконструкции, проходивший спонтанно в связи с процессом коммерциализации не преследовал цели совершенствования среды. Но появление разнохарактерных входных групп, соответствующего благоустройства строго перед своим «входом», отрицательные последствия предыдущих этапов в архитектуре и дизайне, кустарное изготовление и стихийное размещение рекламы на улицах города заставило серьезно задуматься местных архитекторов и властей города о контроле данного процесса.

В последние годы больше внимания уделяется городской среде. Проводятся региональные архитектурные конкурсы, реализуются проекты, которые позволяют проследить эволюцию в современном городском дизайне.

В середине 90-х гг. архитекторы и дизайнеры стремились создать предметно-пространственную городскую среду с помощью «предметных» архитектурно-пространственных композиций, либо постмодернистско-авангардных форм, либо иногда «китчевых».

В стилистике городского дизайна 2000-х гг., так же как и в архитектуре, наблюдается преобладание минимализма и хай-тека.

Появляется тенденция семантической городской среды, основанной на знаковости архитектурно-дизайнерских форм. Наблюдается изменение концептуально-творческого подхода в средовом архитектурно-дизайнерском проектировании, где используется тематическая образность городской среды вместо ее чисто функциональной организации.

Другим направлением, внесшим значительный вклад в становление дизайна архитектурной среды, стало внедрение в архитектурный контекст «фирменных стилей» как дизайнерского метода формообразования многопредметных гарнитуров. Это значительно повлияло на архитектуру и не только - «фирменные стили» вышли в пространственную среду, наполнив ее новыми формами. Были разработаны и реализованы проекты городского оборудования в единой стилистике (остановочные павильоны, рекламные установки и др.)

Однако большинство проблем качества городской среды ещё не решены. Так в центре Новосибирска - крупнейшего города до сих пор отсутствуют пешеходные зоны, свободные от транспортного движения. В городе с большими площадями и проспектами остро ощущается нехватка усложненной, разнообразной и разномасштабной среды с особой атмосферой интима. Практически нет таких мест, где качественно и в совокупности были бы проработаны все составные части предметно-пространственной среды. Отсутствуют «вестибюльные» зоны на главных въездах в город, соответствующих характеру и масштабу застройки в центральных частях.

Существует отрезанность жилых и общественных территорий от береговой рекреационной зоны реки Оби по обоим берегам вследствие исторически сложившейся трассировки железнодорожных магистралей, размещения промышленных и коммунальных предприятий на берегу реки, наличия подтопляемых участков. Неразвита территория общественно-делового центра, что проявляется в дефиците специализированных общественных зон и отсутствии офисно-деловых, рекреационных и спортивных комплексов, отве-

чающих требованиям современного крупнейшего города.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В анализе процесса эволюции предметно-пространственной среды города Новосибирска были выделены следующие периоды и этапы: дореволюционный период, советский период (этапы 20-х годов, 30-50-х годов, 60-80-х годов), постсоветский период. Впервые был проведен комплексный анализ эволюции предметно-пространственной среды города Новосибирска в рамках трехслойной структуры - «каркас» - «ткань» - «плазма». Каждый слой определенным образом указывает на исторический период своего формирования. На протяжении всей истории происходит развитие предметно-пространственной среды города, отражая каждый период и специфику региональной городской культуры во всех ее аспектах. Развитие технического прогресса, социальные изменения оказывают влияние на все три уровня городской структуры. В процессе эволюции прослеживается увеличение, усложнение каркаса города, плотности застройки, качественные изменения характера городской среды, смена стилистических направлений. Предметное наполнение связывается со всеми частями городской структуры и в то же время более точно подчеркивает временные характеристики каждого фрагмента городской среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.В. Ефимов и др. Дизайн архитектурной среды: Учеб. для вузов – М.: Архитектура – С, 2005 - 504 с.
2. Н.П. Журинов Градостроительство в Сибири второй половины XIX - начала XX веков.
3. С. Михайлов «Дизайн городской среды – феномен современной проектно – художественной культуры» / Дизайн: Сб. научн. тр. Вып. 4 / Рос. академия художеств, НИИ теории и истории изобразительных искусств, Союз дизайнеров России. – М., 1996 – 142 с.
4. Б.И. Оглы Новосибирск: от прошлого к будущему. Новосибирское книжное изд., 1991. - 120 с.

Сергеенко А.М. – старший преподаватель, Новосибирская государственная архитектурно-художественная академия, E-mail: a.sergeenko@me.com.