

Модернизация сельского дома (Наровка) / фрактальный коэффициент

Изменение размера поля обзора	ФК перед модернизацией	ФК после модернизации
3,2...1,6 м	1,469	1,585
1,6...0,8 м	1,653	1,669

Возрастание фрактальных коэффициентов подтверждает положительный эффект предложенных приемов модернизации.

Можно сделать заключение, что в работе подтверждена гипотеза о существовании в объектах региональной архитектуры прогрессии самоподобных деталей от крупного до мелкого масштаба. Подтверждение этого факта означает, что эти объекты обладают фрактальной структурой, т. е. в каждой масштабной сетке имеются характерные детали. В процессе исследования

северо-восточного региона Польши были получены следующие результаты:

- региональная архитектура обладает набором деталей в каждой масштабной сетке;
- использование фрактальных замеров может быть объективным показателем региональной специфики архитектурных объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stewart Jan. Does God Play Dice? The New Mathematics of Chaos, 1990.
2. Mandelbrot Benoit B. The Fractal Geometry in Nature. – New York, 1983.
3. Bovill Carl. Fractal Geometry in Architecture and Design. – Harvard University, 1996.
4. Żarnowska Jadwiga C. Ocena Jakości Zmian Modernizacyjnych Elewacji Domów na Wsi, 2000.

Рецензент докт. арх.,
проф. АГРАНОВИЧ-ПОНОМАРЕВА Е. С.

УДК 711

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Докт. арх., проф. ИОДО И. А., арх. ПРОТАСОВА Ю. А.

Белорусская государственная политехническая академия

Ученые утверждают, что общественный прогресс во многом обусловлен теми угрозами, которые сопутствуют человеческой жизнедеятельности. Строительство жилища, автомобильных дорог, дамб, оросительных каналов, мощение тротуаров, посадка лесозащитных полос, сооружение водохранилищ и многое другое призвано защищать человека от внешних неблагоприятных воздействий. Однако поиск все новых средств защиты от негативных естественных сил, техническое совершенствование этих средств привели к появлению еще одного вида угроз – техногенных, которые наносят физический и экологический ущерб среде обитания. Человек вынужден искать новые средства защиты – уже от своих деяний: это и транспортные развязки в разных уровнях, и зеленые полосы, разделяющие проезжую часть улицы и пешеходные пути, и санитарные разрывы между производством и селитьбой, между скоростными дорогами и жильем и т. п.

Чем более технически развито общество, тем коварнее становятся угрозы и тем больше усилий требуется для их смягчения или ликвидации. Электромагнитное и радиационное загрязнение среды, неблагоприятное воздействие урбанизированных промышленных комплексов, скопление людей при концентрации общественных объектов – все это угрозы, появившиеся в XX в. При этом большая их часть возникает в результате архитектурно-градостроительных преобразований.

Прежде чем приступить к показу комплекса градостроительных средств создания безопасной для человека городской среды, следует изучить природу угроз жизнедеятельности людей, выявить характерные их типы. Как отмечалось, угрозы человеку можно подразделить на природные и техногенные (социальные угрозы нами не рассматриваются). Мы обращаем внимание на техногенные и считаем целесообразным выделить их группы по результирующим воздействиям на здоровье человека:

- угрозы физическому здоровью,
- угрозы психическому здоровью.

Носителями первой группы угроз, касающихся всего населения и особенно физически ослабленных лиц (инвалидов, престарелых, больных, молодых матерей – они составляют примерно 30 % населения), являются различного рода транспортные средства, лестницы при перепадах рельефа, в подземных переходах, на входе в жилье и общественные здания, недоброкачественное и неполное внешнее благоустройство (плохое мощение, отсутствие скамей для отдыха и навесов над ними, отсутствие или недостаточная мощность осветительных приборов и т. п.). Сюда же можно отнести и угрозы, опосредованные неэффективными проектными решениями, – недостаточная озелененность территории, близость вредного производства и жилых территорий, чрезмерная отдаленность мест работы, учебы, отдыха, обслуживания от мест проживания, отсутствие кратчайших связей между фокусами массового тяготения и др.

Физические угрозы в настоящее время являются предметом изучения специалистов. Для их смягчения или ликвидации разрабатываются различного рода предложения, в том числе и касающиеся совершенствования городской среды. Часть таких предложений становится обязательной при новом строительстве и реконструкции, поскольку закладывается в нормативы. Однако попытки решить проблемы некомплексно, выдергивая из целостной системы один вид угроз для разработки средств его ликвидации, могут привести к новым конфликтам. Например, устройство подземных переходов через улицы влечет за собой новые угрозы для физически ослабленных лиц – лестницы, пандусы и др. Требуется поиск комплексных мер, охватывающих все многообразие городских пространств и обеспечивающих благоприятные условия жизни для всего населения.

Вторая группа угроз – психические – менее изучена специалистами. Часто встречаются публикации, критикующие однообразие и невыразительность застройки, отсутствие запоминающихся визуальных ориентиров (доминант, акцентов). Заявлено научное направление «визуальная экология», которое обосновывает неблагоприятное воздействие на психику человека невыразительной «фасадной» архитектуры. Недостаточно изучены и особенности психовизуального воздействия на человека городских открытых про-

странств различного типа (публичных, камерных). Сюда же следует отнести пространства перед особо значимыми объектами, вход куда требует от человека перестройки его духовного состояния, «настройки» на восприятие качественно новой информации. Такими объектами являются культовые сооружения, мемориалы, исторические захоронения, памятники истории и культуры и т. д. Для перехода из светского, утилитарного пространства к символически сакральному необходимо устройство специального адаптационного пути с соответствующим его обустройством (повторяющиеся архетипы), позволяющим человеку временно изменить психологический настрой.

Для пояснения вышесказанного проанализируем реальные примеры архитектурной организации сакральных пространств.

Примером достаточно приемлемого структурирования сакрального пространства символического типа служит мемориал «Брестская крепость-герой». Сама крепость имеет не столь древнюю историю. Воздвигнутая в 1830–1842 гг. в центре стародавнего Бреста (сам город был перенесен в форштадты) крепость вошла в состав системы укреплений, созданных на западе России. Сооружение разместилось на четырех островах, образуемых рукавами рек Муховец и Западный Буг, а также искусственными каналами. Центральный, хорошо укрепленный остров (citadelle) по контуру был застроен двухэтажными оборонительными казармами с толщиной стен более двух метров. К citadelle вели две пары ворот, которые мостами соединялись с территорией крепости. До начала второй мировой войны крепость являлась базой дислокации войск и частей Красной Армии.

Самый первый день военных действий второй мировой войны на территории Советского Союза – 22 июня 1941 г. – стал началом подвига защитников крепости. Более месяца в тылу врага они удерживали крепость. Линия фронта за это время продвинулась на восток на сотни километров. Беспримерные отвага и мужество защитников Брестской крепости только в 1965 г. были отмечены правительственным постановлением: крепости присуждено почетное звание «Крепость-герой».

В 1971 г. был открыт мемориальный комплекс, который возведен по проекту скульпторов А. Кибальникова, А. Бембея, В. Бабея и архитекторов В. Короля, В. Занковича, Ю. Казакова, А. Стаховича, Г. Сысоева. Мемориальный ком-

плекс размещен в восточной части цитадели, и главный вход в него организован со стороны Бреста.

Нас интересуют не столько скульптурные композиции и обелиск, сколько структура созданных пространств, обеспечивающих благоприятные экспозиционные условия мемориала: сам комплекс, помимо сакрального пространства, имеет две адаптационные зоны.

Первая зона – это путь, ведущий к главному входу на территорию мемориала и представляющий собой мощеную аллею, на оси которой в железобетонную стену, встроенную в крепостной вал, врезан вход в форме пятиконечной звезды. По мере приближения очертания звезды усложняются за счет объемных изломов, игры света и тени в самой толще стены. Динамичная, иррациональная, беспокойная и даже угрожающая входная композиция обладает удивительным магнетизмом. Уже на этом отрезке пути человек ощущает волнующее воздействие прошлого. Пройдя через разлом в стене, посетитель попадает в собственно сакральное пространство, в начале которого он должен пройти еще один ритуальный путь – дорогу, вдоль которой в ритмичном порядке высажены красные розы. Второй участок адаптационного пути, где перед посетителем раскрываются основные элементы мемориального комплекса (скульптурная композиция «Жажда», главный монумент, штык-obelisk), усиливает чувство отвлеченности от реальной действительности. Далее, пройдя через мост, посетитель попадает на Церемониальную площадь и затем может в свободном режиме осмотреть другие части мемориального комплекса.

Следует еще раз подчеркнуть профессионализм в организации пространства, что обеспечивает определенную ритуальность поведения человека не только в самом сакральном пространстве, но и на подступах к нему, в адаптационной зоне. Такая структура позволяет подготовить посетителей к духовному перевоплощению, глубокой скорби по погибшим, гордости и благодарности за их мужество.

К сожалению, изучение других видов открытых пространств сакрального типа не позволило столь полно разобрать их структуру. В силу градостроительных преобразований, которые выразились в интенсивном развитии городской застройки и коммуникационных путей, разрушений во время военных действий, использования сакральных объектов не по назначению и т. п.,

открытые сакральные пространства или изначально не были сформированы, или со временем значительно трансформировались. Случаи обнаружения сколь-нибудь полноценного сакрального пространства, и особенно адаптационного пути к нему, весьма редки.

Так, **костел монастыря иезуитов** в Гродно (середина XVII в.) в современной градостроительной ситуации располагается вблизи от транспортного пути городского значения. Вход в костел организован по лестнице, которая не может в полной мере обеспечить условия для отвлечения от светской реальности и сосредоточиться на предстоящих действиях.

Несмотря на то, что вокруг ряда культовых объектов существуют выделенные оградой открытые сакральные пространства, их небольшие размеры, и особенно малая глубина по направлению к главному входу, а также отсутствие адаптационного пути не способствуют созданию «коридора» визуального восприятия главного сакрального объекта. Примерами могут служить пространства у **Николаевской церкви** в Бресте, построенной в 1906 г., а также у **костела Ангельской Божьей Матери**, возведенного в середине XVIII в. в Гродно.

Еще большая ущербность в организации открытого сакрального пространства наблюдается у храмов, расположенных в непосредственной близости к городским коммуникациям и не имеющих выделенного оградой участка. Примером является **костел Воздвижения Святого Креста** в Бресте (середина XIX в.), который претерпел значительные изменения и до начала 90-х гг. служил краеведческим музеем. Костел расположен на незначительном удалении от одной из городских улиц Бреста.

Интересны примеры сакральных пространств у минских храмов. Наиболее полно их сохранили кладбищенские культовые сооружения, не глядя на то, существует ли в настоящее время само кладбище (**Кальварийский костел** на одноименном кладбище – XIX в., **церковь Александра Невского** на Военном кладбище – XIX в.) или оно не сохранилось (**церковь Марии Магдалины** на бывшем Сторожевском кладбище – XIX в.). В первом случае культовые сооружения расположены в глубине кладбищенской территории, к ним ведут достаточно длинные аллеи, что способствует постепенной перестройке психологического состояния человека. Пространство вокруг церкви Марии Магдалины свободно от за-

строек, территория, отведенная церкви, имеет ограждение и находится на возвышении. Поэтому церковное подворье достаточно защищено от шумной городской среды.

Довольно обширная и панорамно-раскрытая с возвышенности на Нижний город территория **православного Кафедрального собора** (XVII в.) не имеет визуально закрепленных границ, ограничивающих пространство, непосредственно относящееся к собору. Это вызывает чувство размытости, чрезмерной раскрытости сакрального пространства, которое смешивается с чисто утилитарными близлежащими функциональными зонами (автостоянки, пешеходный транзит, транспортные потоки).

Своеобразно формируется сакральное пространство перед **Троицким золотогорским костелом святого Роха**. Оказавшийся внутри квартальной застройки и едва видимый с шумной улицы в разрыве между высокими зданиями костел благодаря значительному перепаду рельефа оказался на приподнятом и огороженном со всех сторон небольшом плато, что обеспечивает сохранение минимально возможного чувства сакрума при входе на территорию костела.

Выходящий боковым фасадом на главную площадь Минска **костел Симеона и Елены (Красный костел, начало XX в.)** практически не формирует своего сакрального пространства, хотя и имеет с тыльной стороны небольшой огороженный участок скорее хозяйственного назначения. Костел окружен застройкой, автостоянками, транзитными пешеходными дорогами и проездами. Сама же площадь Независимости имеет чисто утилитарное значение и является транспортной развязкой с расположенными между транспортными коммуникациями партерным сквером и значительной по размерам автостоянкой.

Один из наиболее сохранивших свой внешний вид древних храмов – **Екатерининская церковь** (начало XVII в.). После второй мировой войны она окончательно потеряла присущее ей окружение – пространство перед храмом и малоэтажную застройку. Церковь оказалась приближенной к шумной магистрали, с трех сторон за-

жатой высокими зданиями, которые создают силуэт застройки. Храм утратил доминирующее в пространстве значение, превратившись в театрально-декоративный элемент высокоурбанизированной среды. В этих условиях невозможно говорить о существовании внешнего сакрального пространства.

В еще худшей ситуации оказался **Кафедральный костел (костел иезуитского монастыря, XVII–XVIII в.)**. После длительных перестроек и разрушений коллегиумов и частично самого костела сегодня он предстает зажатый с двух сторон гражданскими зданиями, а его главный вход выходит на одну из напряженных транспортных артерий города.

Проанализированные примеры свидетельствуют о наличии определенных конфликтных ситуаций в организации городской среды, что не позволяет человеку постепенно и полностью адаптироваться при переходе из одного пространства (светского, делового) в другое (мифически-духовное). А это оказывает неблагоприятное воздействие на психологическое состояние человека, на развитие его духовности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иодо И. А., Протасова Ю. А. Система сакральных пространств города как мера его духовно-культурного потенциала // III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna «Budownictwo Sakralne i Monumentalne 2000». – Białystok, 2000. – S. 107–116.
2. Mirce Eliade Traktat o historii religii: Pret Jan Wierusz-Kowalski / Łódź OPUS, 1993.
3. Antropologia kultury / zagadnienia i wybór tenstów. – Warszawa, 1995.
4. Сенник И. И. Вопросы восприятия городской среды // Градостроительство: Респ. сб. – Киев: Будівельник, 1979. – Вып. 26. – С. 21–26.
5. Захаров А. В. Визуальное восприятие как фактор формирования градостроительной композиции: Методика и количественная оценка: Дис. ... канд. арх. – М.: 1986. – 180 с.
6. Аникин В. И. Брестская крепость – крепость-герой. – М.: Стройиздат, 1981. – 200 с.
7. Кулагін А. М. Каталіцкія храмы на Беларусі: Энцыкл. давед. – Мн.: БелСЭ, 2000. – 216 с.

Рецензент докт. арх.,
проф. АГРАНОВИЧ-ПОНОМАРЕВА Е. С.