

В конечном виде искомые перемещения при свободных колебаниях представляется с помощью разложения в ряд по фундаментальной системе собственных ортонормированных функций (3):

$$w = \sum_{n=0}^{\infty} v_n^* (A_n \cos(\omega_n t) + B_n \sin(\omega_n t)), \quad \{u, \psi\} = \{b_1, b_2\} \sum_{n=0}^{\infty} \varphi_n^* (A_n \cos(\omega_n t) + B_n \sin(\omega_n t)),$$

$$\varphi_n^*(\lambda_n, r) = \frac{1}{d_n^*} \left[s_n^- J_1(s_n^- r_1) \frac{r}{r_1} - s_n^- J_1(s_n^- r) + \frac{s_n^+ J_0(s_n^+ r_1)}{I_0(s_n^+ r_1)} \left(I_1(s_n^+ r_1) \frac{r}{r_1} - I_1(s_n^+ r) \right) \right] \quad (4)$$

Коэффициенты A_n, B_n в формулах (4) следуют из начальных условий движения:

$$A_n = \int_0^{r_1} f(r) v_n^* r dr, \quad B_n = \frac{1}{\omega_n} \int_0^{r_1} g(r) v_n^* r dr. \quad (5)$$

Таким образом, решение (4) с учетом функций (3) и констант интегрирования (5) описывает собственные колебания круговой трехслойной пластины на основании Пастернака.

УДК 728.6

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛАНИРОВОЧНЫХ СТРУКТУР АГРОГОРОДКОВ ГОМЕЛЬЩИНЫ

И. И. МАЛКОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Сформированные и вновь создаваемые агрогородки – это благоустроенные населенные пункты с преобразованной производственной и социальной инфраструктурой, обеспечивающие удовлетворение выработанной системы социальных стандартов проживающим в них и жителям близлежащих поселений. Они являются центрами прилегающих территорий. И как любой центр, будь то государство, регион, территория, они должны являться образцами эстетического восприятия и градостроительного формирования. Однако в отличие от прежних показательных поселков архитектурно-композиционные решения агрогородков должны создаваться в условиях сложившихся населенных пунктов. Такая задача значительно сложнее и ответственнее. Претворение ее в жизнь должно осуществляться с учетом ограниченных финансовых возможностей, сложившихся традиций формирования конкретного населенного пункта, высокопрофессионального включения в существующую планировочную структуру новых объектов и реконструкцию существующих общественных зданий. Существенное ограничение путей архитектурно-композиционного формирования агрогородков в условиях сложившейся застройки предполагает глубокую и ответственную проработку вопросов благоустройства территории центров и основных улиц, архитектурное решение общественных зданий, организацию комплексного цветового решения жилой застройки и населенного пункта в целом, обоснованное введение в планировочную структуру новых, как правило, усадебных домов и др.

Важным элементом формирования архитектурно-композиционного решения является благоустройство. В качестве основных компонентов следует признать наличие твердого покрытия проезжей части, тротуаров, газонов главных улиц населенного пункта и центральной площади. Как следовало ожидать, менее значимым является благоустройство второстепенных улиц, где оно может быть ограничено профилированием проезжей части, устройством тротуаров со щебеночным или гравийным покрытием.

Важнейшим элементом селитебной зоны агрогородков является территория жилой застройки, приемы формирования которой отличаются известным разнообразием. Большинство белорусских сел, в том числе и преобразуемых в агрогородки, отличаются живописностью. Живописность белорусских сел – не результат слепых случайностей или стихийности застройки. Она совершенно естественно проистекает, во-первых, из приспособления планировки и застройки к местному природному ландшафту и, во-вторых, из определенных традиций в формировании объемно-пространственных элементов населенного пункта.

Современная усадебная застройка в агрогородках формируется, как правило, на свободных площадях в некотором удалении от центра. Обособленность территории усадебной застройки от существующей при значительном числе возводимых домов имеет свои преимущества и позволяет организовать законченные архитектурно-композиционные решения такой группы. Именно таким способом организована усадебная застройка в агрогородках Коммунар Гомельского, Октябрь и Дербичи Буда-Кошелевского районов. Такие группы или комплексы домов новой усадебной застройки являются украшением архитектурно-композиционного решения селитебной зоны агрогородков. Весьма важно при создании таких ансамблей продумывать композиционную совместимость усадебных домов разных типологических формирований. Весьма велико значение сложившейся планировочной структуры населенного пункта, на основе которого создается агрогородок, в организации общего архитектурно-композиционного решения. К примеру, четкая квартальная планировка с центрально расположенным общественным центром и зоной отдыха агрогородков Тихиничи Рогачевского и Урицкое Гомельского районов позволяет представить их как образцы градостроительного формирования на селе. Не всегда сложившаяся планировка населенного пункта предоставляет такие благоприятные возможности. Совершенствование планировочной структуры создаваемых в таких случаях агрогородков возможно в процессе нового жилищного строительства и многолетнего контроля архитектурных служб за дальнейшим развитием населенного пункта.

УДК 726

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗА ПРАВОСЛАВНОГО ХРАМА

И. Г. МАЛКОВ, Д. П. КОВАЛЕВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

С давних пор исследователи церковной архитектуры задавались вопросом: насколько полно и точно выражают христианскую храмовую идею здания церквей, принадлежащих к различным религиозным направлениям и созданных в различных архитектурных стилях. Идея, как полагают многие специалисты по храмосоздательству, должна выражаться, в первую очередь, через символику, т. е. посредством той визуальной информации, которую несут в себе все природные и рукотворные предметы.

Русско-византийская традиция храмостроительства выработала павильонную структуру храмовых комплексов, согласно которой для функционально различающихся пространств воздвигались отдельно стоящие здания. Таким способом сакральные места гарантированно изолировались от мирских дел. Этому, несомненно, способствовала центричная кубическая объемно-пространственная композиция древних русских церквей.

Наиболее популярной сегодня методикой создания православных церквей является проектирование по прототипам, в качестве которых выступают формы и приемы церковной архитектуры прошлых эпох. Такие предпочтения вполне обоснованы и заслужены. Однако, если вспомнить, сколь разнообразны облики и сложна структура православных храмов, возводившихся на протяжении тысячелетия, то можно понять трудности, стоящие сегодня перед зодчими, в том числе на самом простом этапе – при поиске подходящих прототипов.

Эволюция церковной архитектуры может пойти по другому пути, – глубокого и скрупулезного изучения тысяч разнообразных примеров отечественных православных храмов, осмысления широкого спектра функциональных, инженерных и эстетических решений, изобретенных или примененных зодчими прежних эпох.

На основе анализа современного строительства православных храмов на территории Белорусского Полесья сложилось два подхода к проектированию православных храмов, которые условно можно назвать историческим и новаторским. Первый характерен использованием традиционных образов, композиций, декора, второй – поиском современных архитектурно-художественных решений.