

ментного теста, повышенным тепловыделением при гидратации, более быстрым набором прочности в ранние сроки твердения, повышенной прочностью в возрасте 180 и 360 суток. Получаемый цементный камень имеет более низкую пористость и отличается повышенной коррозионной стойкостью против углекислотной коррозии и коррозии выщелачивания.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильясов А.Г., Медведева И.Н., Корнеев В.И. Ускорители схватывания и твердения портландцементов на основе оксидов и гидроксидов алюминия // Цемент и его применение, 2005. – № 2. – С. 61-63.

2. Войтович В.А., Хряпченкова И.Н., Яворский А.А. Нанотехнологии в производстве силикатного кирпича // Строительные материалы, 2010. – № 3. – С. 60-61.

**Себелев И.М.** – д.т.н., профессор, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, E-mail: kozlova36@mail.ru; **Соколов А.М.** – д.т.н., профессор, Ивановский государственный энергетический университет; **Манюха А.М.** – докторант, **Божок Е.В.** – аспирант, **Ибе Е.Е.** – аспирант, Алтайский государственный технический университет.

УДК 721.011.2

## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ

А.В. Сидоров

*Многофункциональные комплексы как явление в городской среде занимают все более значимое положение. В связи с этим необходимо переосмысливать и изменять требования, нормы и понятия к таким видам зданий.*

*Ключевые слова: многофункциональность, комплекс, современный город.*

В России и за рубежом многофункциональные универсальные комплексы, в которых можно жить, работать, отдыхать, существуют давно, подобные комплексы стали активно строиться в конце 1980-х годов. Разработчики концепций руководствовались идеей экономии ресурсов, в том числе электроэнергии и земли. Для самих же арендаторов площадей в таких комплексах важным фактором стала экономия времени и транспортных затрат, чтобы попасть в офис или в спортклуб, достаточно нажать нужную кнопку в лифте, опуститься или подняться на соответствующий уровень-этаж. К тому же, такие сооружения оборудовались энергосберегающими и водосберегающими системами. Поэтому закономерно, что вопросами развития многофункциональных комплексов (МК), поиском путей решения проблем связанных с эксплуатацией, местом в городской среде, в настоящее время, занимается достаточно много людей, разных профессий и специальностей [1]. Именно городская жилая среда является первичной в формировании мировоззрения и

эстетического вкуса проживающего в ней населения.

Одним из эффективных путей нейтрализации негативных тенденций современных городов может стать строительство многофункциональных комплексов (МК). Они объединяют, сочетают жилые, обслуживающие и рекреационные функции, отвечают тем требованиям, которые диктует быстроразвивающееся общество. МК пользуются большой популярностью, так как это достаточно выгодно с коммерческой точки зрения и актуально для людей. И если раньше в них чаще всего были лишь коммерческие и офисные помещения, то сейчас их область применения серьезно расширилась. Одним из примеров может служить проектируемый многофункциональный комплекс в Берлине «THE:SQUARE» [2], в котором располагается 1000 квартир, 100.000 м<sup>2</sup> под коммерческие и офисные помещения, медицинский и научный центр, спортивные учреждения, пространство для образования и подземная парковка (рисунк 1).



Рисунок 1 – Многофункциональный комплекс в Берлине «THE:SQUARE»



Рисунок 2 – Проект развития территории университета Uppsala в Стокгольме включает в себя общественные и жилые зоны

Целью МК ставится культурный рост для всех слоев общества, как специфической функции определенных городских территорий. Такие комплексы (с набором разнообразных помещений для разных функций и видов деятельности) позволили бы молодежи восполнять потребности в общении с равными себе в понятной для себя обстановке, участвовать в общественной жизни жилой группы, района или города. Как и университеты, которые так же являются большой площадкой для общения, такие комплексы позволили бы собираться, заниматься, участвовать уже не просто из-за учебы, а по интересам. Такие процессы демонстрирует МК вблизи университетских кампусов в Европе (рисунок 2) [3].

Проблема МК в России заключается в том, что мы не только не используем западный опыт, но и не предлагаем своего.

Аспекты, описанные К. Ньивенхейсом [4]:

- во-первых, нет возможности для тех функций, которые требуют молодежь;
- во-вторых, транспортная система усугубляется во всех городах, она в прямом смысле вредит социальному развитию города;
- в-третьих, жилищная проблема, все еще опирается на старые модели, которые не отвечают тем требованиям, быстроразвивающегося общества.

Эти аспекты актуальны для России, один из них хотелось бы уточнить в контексте молодежи.

Проблема занятости молодежи существует и ее можно частично решить предоставлением объемов и площадок для самореализации. Стоит признать, что в настоящее время в России нет достаточно помещений и площадок для молодежи, где она могла бы вовлекаться в средовые инициативы на местном уровне. Сейчас молодежь вынуждена собираться в группы по интересам, либо в каких-то не предназначенных для их собраний местах, либо в частных зонах. Зачастую из-за характера интересов у молодежи нет другого места для общения внутри группы кроме улицы, переходов и дворов, которые совершенно не предназначены для социальных контактов и уж тем более для какой-либо культурной деятельности. Все это приводит к нереализованным возможностям молодежи, которая оказывается выброшенной на произвол судьбы без каких-либо возможностей для реализации в своей сфере. И это проблема, которую необходимо решать комплексно.

Одним из решений данной проблемы, могут служить многофункциональные комплексы для молодежи, которые станут той самой площадкой для их творческой деятельности и для социальных контактов. Чем интенсивнее и разнообразнее социальные контакты, тем интенсивнее процесс культурного роста разных социальных групп. И не только молодежи.

В настоящее время очень часта ситуация, когда есть специалисты, готовые проводить дополнительные занятия для студентов и других граждан, семинары, курсы, есть молодые и не молодые люди, которые готовы обучаться у этих специалистов, и все бы хорошо, но нет места для проведения занятий!

Представьте, что у вас есть определенный круг желающих прослушать Вашу лекцию о вашем исследовании или провести мастер-класс. На сегодняшний день такого рода мероприятия проводятся, но они сопровожда-

ются таким количеством проблем для организатора, что многие стоящие выставки, встречи, вечера, семинары, научные конференции остаются не реализованными.

Проектирование, строительство и включение многофункциональных комплексов в городскую жилую среду позволит решить многие градостроительные, архитектурно-строительные и социально-экономические задачи в сложившейся застройке, в районах реконструкции и на территориях нового строительства. Такие объекты характеризуются архитектурной индивидуальностью, компактностью, наличием учреждений социально-бытового обслуживания, привлекательны для кредитоспособного населения.

Обобщающие выводы по экономической эффективности резервируемых территорий для общественных центров подтверждает актуальность проблемы формирования жилой среды средствами МК в условиях дефицита свободных участков. Социальная эффективность достигается обеспечением населения определенным набором обслуживающих учреждений и свободных пространств. Последнее условие невыполнимо при застройке района домами обычных серий. Экономическая эффективность обеспечивается за счет совмещения функций (жилых, бытовых и общественных) и компенсации недостающих участков нормируемой жилой территории.

Градостроительная эффективность достигается за счет уплотнения жилой застройки и повышения интенсивности использования застраиваемых площадей в условиях крупнейших городов.

В настоящее время потребность в многофункциональных комплексах возрастает, как со стороны заказчиков, так и со стороны потребителей. С одной стороны посетителям удобно посещать МК – чаще всего в нем расположены разнообразные функции, в одном месте, поэтому это удобно, особенно для молодежи и молодых семей.

С другой стороны компактное сосредоточение определенных функций в одном месте наиболее оптимально для города.

Современная ситуация характеризуется тем, что в настоящее время существует тенденция перехода от строительства монофункциональных зданий к востребованным многофункциональным комплексам, которые могут быть размещены в разных фрагментах

городской среды. Поэтому имеют разные функционально-планировочные решения, разный набор процессов, помещений, характеристик, которые должны быть выражены в архитектуре комплекса. Это накладывает свои особенности и сложности при формировании образа и поиска оптимального решения для сочетания функций МК (рисунок 3).

Многофункциональность является следующим этапом после монофункциональности, формирующимся параллельно. Многофункциональность является адекватным преобразованием и концентрацией определенных функциональных потоков в определенном месте. Многофункциональность может быть представлена в городской среде как концентрация высокой функциональной плотности в каркасе города, где маяками служат сами элементы городской планировочной структуры – сооружения комплексов.



Рисунок 3 – Проектируемый МК в Барнауле на перекрестке пр. Павловский и ул. Малахова

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цайдлер Е. Многофункциональная архитектура – М.: Стройиздат, 1988. – 152 с.
2. ArchDaily [Эл. ресурс] / Режим доступа: <http://www.archdaily.com/338682/thesquare%C2%B3-mixed-use-development-proposal-moritz-gruppe-lava/>, – Загл. с экрана. – Яз. англ.
3. ArchDaily [Эл. ресурс] / Режим доступа: <http://www.archdaily.com/248547/new-studenternas-ip-development-karlsson-wachenfeldt-arkitekter/>, – Загл. с экрана. – Яз. англ.
4. Констант Ньивенхёйс. Новый урбанизм. Проект international, 2010. – № 24. – С. 146.

**Сидоров А.В.** – аспирант, Институт архитектуры и дизайна Алтайского государственного технического университета, E-mail: totman@inbox.ru.