

Учредитель журнала

ЦНИИЭП жилища

Журнал зарегистрирован
Министерством РФ по делам
печати, телерадиовещания
и средств массовой информации
№ 01038

Главный редактор

Юмашева Е.И.

Редакционный совет:

Николаев С.В.
(председатель)

Абарыков В.П.
Барина Л.С.
Гагарин В.Г.
Граник Ю.Г.
Заиграев А.С.
Звездов А.И.
Ильичев В.А.
Колчунов В.И.
Маркелов В.С.
Франивский А.А.

Авторы

опубликованных материалов
несут ответственность
за достоверность приведенных
сведений, точность данных
по цитируемой литературе
и за использование в статьях
данных, не подлежащих
открытой публикации

Редакция

может опубликовать статьи
в порядке обсуждения,
не разделяя точку зрения автора

Перепечатка

и воспроизведение статей,
рекламных
и иллюстративных материалов
возможны лишь с письменного
разрешения главного редактора

**Редакция не несет
ответственности
за содержание рекламы
и объявлений**

Адрес редакции:

Россия, 127434, Москва,
Дмитровское ш., д. 9, стр. 3

Тел./факс: (495) 976-22-08
(495) 976-20-36

Телефон: (926) 833-48-13

E-mail: mail@rifsm.ru
gs-mag@mail.ru

http://www.rifsm.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Законодательная база строительства

Ю.С. ВАСИЛЬЕВ

**Проблемные вопросы и пути выхода из кризиса
в части выполнения государственных жилищных обязательств**2

Градостроительство и архитектура

А.М. КАРИМОВ

**Основные направления развития архитектуры
и градостроительства в XXI веке**5

И.Н. ЯКОВЛЕВ

**Объекты территориального планирования
в условиях агломерационного расселения**8

А.Л. ГЕЛЬФОНД

От объектной типологии к типологии пространственной12

Информация

Общее собрание РААСН: подведены итоги за пять лет15

**«Из варяг в греки» за опытом:
применения нового строительного материала КНАУФ**19

MosBuild-2009 продолжает выставочную эстафету21

Страницы истории

Е.В. ПОНОМАРЕНКО

Архитектура модерна на Южном Урале23

Т.А. СИЗОВА

**Проблемы сохранения историко-архитектурного наследия
рабочих поселков середины 1920-х гг.**27

А.Н. СЕЛИВАНОВА

Архитектура для личности в эпоху коллективизма29

Внедрение инновационных технологий

В.П. ПЕТРОВСКИЙ

Сложный путь перспективного проекта33

Общие вопросы строительства

А.Н. ПОПОВ, А.Ю. ВАРФОЛОМЕЕВ, Ю.В. МАРКОВ

**Фотограмметрическое определение параметров повреждений
пятиэтажного кирпичного здания после взрыва бытового газа**36

Т. В. ЩУКИНА

**Расширение эксплуатационных параметров систем
солнечного теплоснабжения зданий**38

На первой странице обложки: квартальная застройка 10-этажными кирпичными домами со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой (Самара, Кировский р-н, 2001–2008 гг.). Проектная организация ЗАО(ППСО) АО «Авиакор».

Особенности проекта: квартал вводился в эксплуатацию поэтапно. Общая площадь комплекса 170 000 м², общее количество секций 36, количество квартир 1640.

УДК 711

*Ю. С. ВАСИЛЬЕВ, заместитель начальника
ФГУ «Объединенная дирекция по реализации федеральных инвестиционных программ»
Министерства регионального развития Российской Федерации (Москва)*

Проблемные вопросы и пути выхода из кризиса в части выполнения государственных жилищных обязательств

Показано, что в настоящее время законодательная и нормативная база жилищной сфере не в полной мере соответствует реальной социально-экономической ситуации. На примере обеспечения жильем таких льготных категорий граждан, как вынужденные переселенцы и граждане, выезжающие из районов Крайнего Севера, показаны основные нестыковки законодательства и предложены меры по его корректировке, что позволит повысить эффективность использования бюджетных средств.

В 2004 г. был принят ряд законодательных актов, значительно изменивших стратегию, порядок и условия обеспечения жильем отдельных категорий граждан.

В результате возникла необходимость корректировки существующей нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы жилищного обеспечения. Процесс внесения необходимых изменений до сих пор не завершён. Кроме того, имеющиеся в настоящее время в этом социальном сегменте законодательные основы требуют дополнительного совершенствования и адаптации к реальной экономической и политической ситуации, сложившейся как в отдельных субъектах Российской Федерации, так и в государстве в целом.

Рассмотрим проблему обеспечения жильем льготных категорий граждан на примере вынужденных переселенцев и граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера.

Порядок решения жилищной проблемы вынужденных переселенцев установлен Законом Российской Федерации от 19.02.1993 г. № 4530–1 «О вынужденных переселенцах». В настоящее время очевидно, что из-за отсутствия четкого разграничения полномочий между федеральными, региональными и местными органами власти по обеспечению жильем данной категории граждан предписанные законом способы жилищного обеспечения вынужденных переселенцев на практике не реализуются.

Закон № 4530–1 закрепляет за вынужденными переселенцами право на получение безвозмездных субсидий (социальных выплат) на строительство (приобретение) жилья в соответствии с законодательством Российской Федерации, однако ни в одном из законодательных актов не устанавливаются ни условия, ни порядок предоставления им этих субсидий.

Прогнозные оценки позволяют утверждать, что миграционные потоки в Россию со временем будут только возрастать и состоять главным образом из вынужденных переселенцев. В результате приток переселенцев из государств – бывших союзных республик может составить по самым оптимистичным прогнозам более 800 тыс. человек, ищущих убежища на российской территории.

При организации размещения и обустройства вынужденных переселенцев должна проводиться сбалансирован-

ная государственная политика. Отбор конкретных регионов для расселения переселенцев следует проводить с учетом ряда условий:

- компактное расселение переселенцев;
- наличия свободных земель, пригодных как для строительства жилья, так и для производственной деятельности;
- сохранение сложившейся этнической целостности местного населения;
- отсутствие в районах расселения повышенного риска по природным условиям, а также неблагоприятной экологической обстановки;
- район расселения не может относиться к курортным зонам;
- населенные пункты не должны иметь статус памятников культуры и заповедных зон;
- районы расселения должны иметь возможность расширения производственных площадей, развития сельского хозяйства и сферы услуг, а не иметь избытка трудовых ресурсов;
- в районах расселения не должно быть сложной социальной ситуации.

Корректировку законодательства необходимо проводить с учетом указанных условий и правовых пробелов. Также существует необходимость пересмотра и совершенствования нормативно-правовой базы процесса *обеспечения жильем за счет средств федерального бюджета* граждан, признанных установленным порядком вынужденными переселенцами.

Проблема обеспечения жильем граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, остается одной из наиболее острых социальных проблем. В настоящее время 214,77 тыс. семей «северян» претендуют на получение жилищных субсидий за счет средств федерального бюджета, что составляет 42% от общей потребности в обеспечении жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством, перед которыми государство имеет обязательства по обеспечению жильем.

Север занимает ключевое место в национальной экономике Российской Федерации, формируя до трети национального дохода и более половины экспорта страны.



- регионы, территории которых полностью отнесены к районам Крайнего Севера
- регионы, территории которых частично отнесены к районам Крайнего Севера или приравненных к ним местностям

При этом необходимо отметить, что определение районов Крайнего Севера формировалось еще в Советском Союзе и активно использовалось для привлечения населения страны к решению планов развития народного хозяйства. В результате к районам Крайнего Севера относится огромная территория от островов Северного Ледовитого океана до отдельных районов Приморского края (см. рисунок).

За последнее десятилетие произошли значительные изменения в структуре промышленных предприятий, базирующихся в северных районах, их форме собственности, условиях и размере оплаты труда. Большинство предприятий стали акционерными обществами, они самостоятельно решают вопросы привлечения необходимых специалистов, оптимизируют количество граждан, участвующих в производственных процессах, развивают собственные производственные и сырьевые базы, объекты инфраструктуры.

Проблемы обеспечения жильем граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера, нельзя рассматривать в отрыве от специфики его природно-климатических условий. Экстремальный климат негативно сказывается прежде всего на здоровье людей. Характерный для этого региона холод при отсутствии полноценного летнего сезона в сочетании с другими природными явлениями вызывают повышенную заболеваемость населения.

С этим фактором и связан специфический подход к обеспечению потребностей Крайнего Севера в рабочей силе и концепции его заселения. В частности, проблема может решаться путем своевременного выезда из этого региона работников и членов их семей. Но в настоящее время самостоятельное решение вопроса выезда для большинства граждан, проживающих на Крайнем Севере, затруднено: цены на жилье в районах с нормальными природно-климатическими условиями существенно выше, чем в северных районах, поэтому переезд сопряжен с существенными финансовыми затратами.

Порядок обеспечения жильем граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, устанавливается Федеральным законом от 25.10.2002 г. № 125-ФЗ «О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей». В марте 2005 г. вступил в действие новый Жилищный кодекс Российской Федерации. В результате ряд положений действующих нормативных и правовых актов в области обеспечения жильем граждан, выезжающих

из районов Крайнего Севера, не соответствует новой жилищной политике.

При планировании изменений в законодательство необходимо:

пересмотреть очередность предоставления социальных выплат;

передать полномочия по определению порядка и условий предоставления сертификатов гражданам, выезжающим (выехавшим) из районов Крайнего Севера Правительству Российской Федерации, что, в свою очередь, позволит перейти к единому порядку расчета размера социальной выплаты для всех категорий граждан – участников подпрограммы;

дать четкое обоснование географических, экономических и демографических причин для определения принадлежности регионов к районам Крайнего Севера и приравненным к ним территориям.

Одновременно необходимо провести инвентаризацию населенных пунктов, расположенных в районах Крайнего Севера на предмет экономической целесообразности их ликвидации. В настоящее время имеются прецеденты, когда закрытые ранее поселки начали вновь функционировать благодаря возобновлению добычи полезных ископаемых, сталкиваясь при этом с острой ограниченностью трудовых ресурсов.

Помимо прочего, органами местного самоуправления северных населенных пунктов и полярных станций до сих пор не отработан механизм регистрации граждан, прибывших туда уже после принятия решения о ликвидации населенного пункта, что приводит к необоснованному росту потребности в обеспечении жилищными субсидиями.

Интересы государства в решении данного вопроса достаточно противоречивы. С одной стороны, оно заинтересовано в переселении лиц, обладающих необходимой квалификацией, в благоприятные для развития районы Крайнего Севера. С другой стороны, в будущем это может обернуться ухудшением здоровья большинства переехавших граждан и повышенными затратами на поддержание их здоровья и пенсионное обеспечение.

Поэтому при решении этой проблемы нужно обязательно учитывать, что в настоящее время к районам Крайнего Севера и приравненным к ним территориям отнесены некоторые местности, природно-климатические условия которых близки к стандартным российским. В развитии именно таких районов государство сейчас особенно заинтересовано. К этим регионам относятся Республика Карелия, Мурманская область (кроме восточных и горных районов), Архангельская область, Республика Коми, Ханты-Мансийский автономный округ, Камчатская область, Сахалинская область, Республика Тыва (кроме горных районов), Амурская, Иркутская и Томская области, Красноярский, Приморский и Хабаровский края.

Решение жилищной проблемы отдельных категорий граждан связывается с реализацией подпрограммы «Выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством» федеральной целевой программы «Жилище» на 2002–2010 гг. В рамках этой подпрограммы гражданам предоставляются социальные выплаты (субсидии) на приобретение жилья за счет средств федерального бюджета через механизм государственных жилищных сертификатов. Практика показала, что в первую очередь в усо-

вершенствовании нуждается вся система планирования, распределения и реализации сертификатов.

Норматив стоимости 1 м² общей площади жилья по Российской Федерации целесообразно определять один раз в год (в настоящее время он устанавливается раз в полугодие) с целью более точного прогнозирования количества граждан – получателей сертификатов, так как параметры бюджетного финансирования определяются также ежегодно. Кроме того, данная мера увеличит количество и равномерность выдачи сертификатов гражданам, так как у них не будут перспективы дожидаться повышения норматива стоимости во втором полугодии для получения сертификата с большим размером социальной выплаты.

В действующей редакции Правил при наличии у гражданина и/или членов его семьи жилого помещения в собственности или по договору социального найма предполагается безусловная передача этого жилья органам самоуправления после реализации сертификата. В настоящее время назрела необходимость при условии изменения алгоритма расчета суммы социальной выплаты давать возможность гражданину оставить за собой право на владение жилым помещением.

Данное дополнение приобретает особенную актуальность. В субъектах Российской Федерации осталось относительно малое количество граждан, не имеющих жилья для постоянного проживания, а стоимость на вторичном рынке имеющегося жилья у гражданина, которое он должен сдавать, зачастую превышает размер социальной выплаты, предоставляемой государством. В связи с этим участились факты отказа очередников от получения сертификата.

Для усиления контроля за предоставлением сертификатов, целесообразно упразднить предварительные списки граждан, изъявивших желание получить сертификат, а выдачу производить по единым спискам в порядке установленной очередности.

Кроме того, в рамках подпрограммы «Выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством» необходимо *предоставить право на получение сертификата членам семей*: сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации; сотрудников Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы, содержавшихся за счет средств федерального бюджета погибших (умерших) в период прохождения военной службы (службы) или после увольнения. *В настоящее время такое право предоставлено только вдовам военнослужащих.*

Внесение указанных выше изменений позволит оптимизировать процесс выдачи сертификатов, добиться улучшения показателей освоения бюджетных средств, а также без привлечения дополнительных средств увеличить число граждан, которые смогут решить свою жилищную проблему с использованием сертификата.

Внесение указанных изменений в законодательные и нормативные правовые акты позволит значительно повысить эффективность процедуры обеспечения жильем отдельных категорий граждан. При этом будут устранены многие правовые коллизии, имеющиеся в настоящее время.



“БЕЛЭКСПОЦЕНТР” БЕЛГОРОДСКОЙ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАЛАТЫ



5-7 августа 2009 г.

У БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ



VI межрегиональная
специализированная выставка

СОВРЕМЕННЫЙ ГОРОД: СТРОЙИНДУСТРИЯ

Т./ф.: (4722) 58-29-51, 58-29-66, 58-29-68, 58-29-41

E-mail: belexpo@mail.ru; www.belexpocentr.ru; г. Белгород, ул. Победы, 147-а

УДК 728.03

*А.М. КАРИМОВ, академик РААСН, заслуженный архитектор России,
Омское представительство РААСН*

Основные направления развития архитектуры и градостроительства в XXI веке

Приведены основные цели, направленные на решение проблем окружающей среды и принятия новых моделей развития современных городов и поселков. Изложены основные аспекты идеологии развития архитектуры и градостроительства.

В воззвании-манифесте Всемирного конгресса Международного союза архитекторов (МСА), прошедшего 29.06–03.07 2008 г. в Турине и собравшего более 5 тыс. ведущих архитекторов со всего мира, был дан анализ сложившейся социально-экономической ситуации в мире: «Непрекращающаяся гонка неограниченного экономического роста, которая характеризовала современное общество в течение последних шестидесяти лет, привела к драматическим последствиям: демографическому взрыву; ползучей урбанизации, превращающейся в галактики с неясными контурами; неконтролируемому росту загрязнения; чрезмерному ускорению глобализации как рынков, так и урбанизированной системы; потреблению природных ресурсов за пределами способности их создавать; прогрессивному истощению энергоресурсов и, как следствие, мировому конфликту за контроль над ними».

По мнению участников конгресса, в настоящее время назрела острейшая проблема «решения проблем окружающей среды, энергоресурсов, вопросов урбанизма, которые достигли критической точки. Недопустимо откладывать далее всеобщее осознание и озабоченность в отношении нашей планеты, которые должны привести к формулированию целей, направленных на спасение мира».

Эти цели должны быть направлены на принятие новых моделей развития, основанных на отрицании идеологии консьюмеристского общества потребления и основанных на решении следующих основных задач: *создание модели развития, согласующейся с природой и защищающей ее; формирование идеологии постконсьюмеристского общества, которое фокусируется на первичных ценностях человечества и определяет границы развития современности, гармонично связанные с природными циклами; создание архитектуры, включающей природу, защищающей и расширяющей биологическое разнообразие во всех областях – красоте, ценностях и политике.*

По мнению МСА, разрешением этих проблем должны заниматься архитекторы, так как «...эта профессия глубоко увязана с процессами трансформации территорий... И никто не может отрицать свою личную ответственность. Как выразился известный американский эколог Барри Коммонер, «если вы хотите достичь мира с планетой, пора начинать».

Основные вопросы, которые рассматривались на конгрессе, были скомпонованы в три тематических блока:

1. *Прошлое – культура (суть архитектуры в передаче истории и культуры своего времени, и архитекторы несут моральную ответственность за сохранение исторического наследия).*

2. *Настоящее – демократия (архитектура должна стремиться к достижению гуманных целей, решать прежде всего*

социальные задачи, а для реализации этих целей архитектор должен уметь слышать, передавать культуру своего времени, основанную на традициях.

3. *Будущее – надежда (реализация принципа непрерывной устойчивости: архитектура не только должна украшать ландшафт и восполнять историческое наследие, но и передавать будущим поколениям мир еще более обитаемый и пригодный для проживания).*

Один из основополагающих принципов творчества архитекторов – непрерывная устойчивость (sustainability) предполагает соблюдение и поддержание баланса между удовлетворением сегодняшних потребностей человечества и необходимостью сохранять окружающую среду для нужд будущих поколений. Этот термин был введен комиссией ООН еще в 1983 г.

Изменение парадигмы развития связано прежде всего с отрицанием идеологии общества потребления, которая рассматривает планету как неограниченный источник обогащения и стимулирует развитие крупных мегаполисов.

Катастрофа сегодняшних мегаполисов заключается в неприятии принципов органичной архитектуры, игнорировании моделей города, которые могут существовать в гармонии с природой.

В научных материалах конгресса отмечено, что «идеи миллионных городов Ле Корбюзье, воплощенные в теории больших масштабов, – самая возмутительная слабость современной архитектуры», поэтому будущее не за «вертикальным», а за «горизонтальным городом».

Чрезвычайно актуальной темой для мирового сообщества является задача по принятию «корректирующих мер», предотвращающих так называемый взрыв демографической бомбы, ибо каждый день человечество возрастает на 200 тыс. чел. и если первый миллиард населения был достигнут за 2 млн лет (1830 г.), то шестой миллиард (1948 г.) – уже всего за 11 лет! В связи с интенсивным ростом численности населения планеты резко обостряются политические, экономические, экологические проблемы.

Другой чрезвычайно важной проблемой, требующей нестандартного решения, является предотвращение продолжающегося разрушения планетарной системы, происходящего благодаря апологетам технократии, экономистам, маркетологам, обслуживающим олигархические структуры при полном попустительстве политиков.

Ученые и архитекторы, которые обладают системным видением мира, стоят на гражданских позициях и борются со всепокрушающей властью денег, уже давно отмечают, что наша планета, будучи живой, сбалансированной экосисте-

мой, не может далее существовать по принципу консьюмеризма, по принципам политики попустительства и вседозволенности, что уже привело к серьезному энергетическому кризису, кризису метрополисов и окружающей среды. Эти проблемы достигли предельной остроты.

Помимо этого погоня за сверхприбылью приводит к неконтролируемому ограблению невосполняемых природных ресурсов, а перераспределение природных ресурсов приводит к сверхбогатству одним и сверхбедности других.

Перед человечеством стоит неотложная задача срочно остановить производство энергии из невосполняемых природных ресурсов (нефть, газ, уголь).

Это при том, что каждую минуту Земля получает такое количество солнечной энергии, которое можно получить от сжигания 100 млн тонн бурого угля, поэтому именно Солнце, а не ядерное топливо станет одним из главных источников энергии наряду с ветроэнергетикой и гелием, который предполагается доставлять с поверхности Луны.

Показателен пример: энергопотребление 295 млн американского населения адекватно энергопотреблению 22 млрд человек. *Поэтому необходима новая модель экономического развития, развенчивающая миф о «неограниченном развитии», ибо нельзя рассматривать природу как неисчерпаемый источник, потребляемый как и кем угодно, что положено в основу механико-рационалистической парадигмы консьюмеристского общества потребления.* Новая модель, отличающаяся от традиционной экономики, должна быть ориентирована на обеспечение баланса с окружающей средой; подобная биоэкономическая перспектива должна, с одной стороны, удовлетворять текущим потребностям человека, а с другой – защищать потребности будущих поколений, не подвергая риску жизненные циклы планеты, являющейся живым организмом с ограниченным сроком жизни.

В материалах Всемирного конгресса МСА сформулирован призыв к мировому сообществу бороться против всепоглощающей цели получения максимальной прибыли, которая стала доминантой действий олигархов, политиков и обслуживающих их «звездных» архитекторов, что привело к появлению «неограниченного и бесформенного всемирного города» *Несмотря на то что города занимают 2% поверхности планеты, они потребляют 75% ее природных ресурсов, поэтому необходимо срочно остановить так называемый экологический отпечаток ноги, связанный с вырубкой лесов, и признать тот неоспоримый факт, что развитые страны Запада живут не по экологическим возможностям планеты, так как для удовлетворения масштабов их потребления необходимы три такие планеты, как Земля.*

Следует обратить внимание на тот факт, что примеров стихийного роста мегаполисов, имеющих диспропорциональные размеры (Токио – 27,3 млн; Сан-Паулу – 18,3 млн; Мехико – 18,3 млн; Нью-Йорк – 16,8 млн), нет в природе, ибо она регламентирует предельные размеры своих творений и в нынешнем биоклиматическом веке ни один живой организм не запрограммирован больше кита.

Большой масштаб и сложность вопросов экометрополиса требуют разработки стратегических планов развития, в которых должны быть интегрированы архитектурные, урбанистические, ландшафтные, природные, геотектонические, гидрографические знания, не взаимоувязанные с целью комплексного решения проблем экометрополиса большого масштаба. На сегодняшний день *необходим управляемый рост вместо стихийно складывающегося мегагорода.*

В итоговых документах XXIII Всемирного конгресса Международного союза архитекторов, в выступлениях ведущих архитекторов мира сформулированы следующие основные проблемы, связанные с развитием архитектуры и градостроительства в XXI в.:

– необходимо *развееь миф о неограниченном развитии*, учитывать биоритмы планеты, являющейся живым организмом с ограниченным сроком жизни;

– необходимо обратная связь, и архитектор должен слышать голоса тех, для кого он создает свои сооружения, – в этом заключается принцип передающей архитектуры;

– необходимо *принять корректирующие меры, препятствующие росту населения*, ибо каждый день человечество возрастает на 200 тыс. человек и если не обеспечивать нейтрализацию «демографической бомбы», к 2050 г. население Земли удвоится;

– необходимо прекратить стихийный рост мегаполисов, бесконтрольно расширяющихся и пожирающих природные ландшафты, создающих экологические, транспортные и социальные проблемы (Нью-Йорк – Бостон; Чикаго – Торонто; Лос-Анджелес – Сан-Франциско; Сан-Паулу – Рио-де-Жанейро; Шанхай – Пекин; Калькутта – Дели; Токио – Осака и т. п.);

– необходимо категорически отказаться от цели получения максимальной прибыли за счет поглощения природных ресурсов, что в настоящее время стало доминантой действий олигархов, политиков и обслуживающих их «звездных» архитекторов, что приводит к *появлению мегагородов, основная цель которых получение сверхприбыли;*

– для предотвращения катастрофического воздействия планетарных городов на экосферу необходимо прекратить их неограниченный рост;

– следует прекратить распространение экологического отпечатка ноги, т. е. вырубки лесов, когда за 50 лет была уничтожена одна пятая территории тропических лесов;

– следует ограничить растущие потребности развитых стран, так как для их удовлетворения в будущем потребуются три такие планеты, как Земля;

– человечеству необходимо избавиться от феномена консьюмеризма (потребительства), созданного рыночной экономикой, *ибо наметился огромный разрыв между чрезмерным производством и недостаточным спросом* (компенсируемый вероломной рекламой, стимулирующей разрушение), а также производством «временных товаров», в результате чего происходит преступное расходование материалов и энергетических ресурсов планеты;

– *следует ограничить неконтролируемое потребление развитых стран Запада, к примеру, небоскреб в Чикаго (Сирс-билдинг) потребляет столько же энергии, сколько может потреблять город с населением 150 тыс.;*

– нельзя допустить, чтобы метрополисы и мегагорода превращались в непригодные для жизни, ибо именно они являются первопричиной парникового эффекта, который оказывает негативное воздействие на геосферу, атмосферу и биосферу, приводит к изменению климата, образованию «дыр» в озоновом слое, кислотным дождям, исчезновению лесов, таянию ледников;

– реализуя принципы территориального развития, необходимо формировать новую парадигму (синтетически-органичную) осознания реальности «ограниченного развития», ориентированную на постконсьюмеристский век, на создание

экометрополисов и архитектуры, существующей в симбиозе с природой взамен механистической парадигмы (новая парадигма должна быть основана на прогрессивных науках – кибернетике, теории систем, экологии, холистической биологии, теории гештальта, науке о хаосе и т. п.);

– необходимо отказаться от упрощенности форм геометрическо-механистической стилизации, технологического структурализма, т. е. отказаться от современной «поэтики архитектуры», основанной на абстракции, которая формулирует устойчивую теорию разрушения смысла, отрицания истории и природы;

– необходимо от рыночной анархии переходить к стратегии территориального управления в географическом субконтинентальном масштабе. Эта стратегия должна разрабатываться в международном масштабе и должна внедряться посредством ограничивающих директив на различных национальных уровнях;

– большое значение приобретает защита исторического наследия человечества как единого и невозобновляемого актива, сходного с природой, т. е. эти действия имеют фундаментальное значение для выживания человека и сохранения памяти;

– руководствуясь выражением Эпикура, что «человеческую природу нельзя принудить, ее можно только убедить», человечеству необходимо, проявив мудрость, революционизировать стиль жизни, чтобы прекратить погоню за сверхприбылью, когда всесокрушающая власть денег приводит к неконтролируемому ограблению невозполняемых природных ресурсов планеты;

– потребуются полная перестройка планетарного места обитания и реконфигурация строительства, транспорта, электроэнергетики, которые связаны с концом эпохи горючих материалов и действиями циклов биосферы;

– необходима новая архитектура солнечного века, ибо создание геополиса (пространственной структуры, пользующейся солнцем) – убедительная альтернатива современной архитектуре, которая архаична, затратна, перегружена сетями и непригодна для проживания;

– экономическое развитие и становление гражданского общества должно идти через культуру, которая является не только идеологическим инструментом, а прежде всего должна служить развитию традиций и самобытности. Современная архитектура, являющаяся частью культуры, анонимна, холодна, регрессивна и агрессивна и воспринимается в целом как большая архитектура;

– необходимо бороться с гиперзависимостью от мультимедийных средств, так как с помощью компьютера нельзя придумать новую идею, ибо компьютер отучает архитектора мыслить;

– мировому сообществу архитекторов необходимо осмыслить недопустимость распространения порочных архитектурно-градостроительных феноменов, преумноженных огромными масштабами строительства (Абу-Даби; Шанхай и т. п.), в которых потерян национальный дух и своеобразие;

– необходимо сделать вызов глобализации духа и архитектурных стилей, сохранять и развивать различия, не забывая свою самобытность, выражая в архитектуре национальные корни, – именно различиями мы интересны друг другу;

– нельзя допустить того, чтобы архитектуру использовали для маскировки и идеализации маневров и махинаций

политических и финансовых сил. Именно этим занимаются «звездные» архитекторы, которые не озабочены социальными и местными проблемами; их произведения – архитектура пустых жестов, сверхсложных форм, за которыми нет никакого реального значения («эффект Бильбао» – знаковый для идеологии «иконной» архитектуры);

– объекты для вторичных видов деятельности (крупные торгово-складские комплексы, логистические центры) необходимо выводить из городов и размещать их вдоль транснациональных коридоров;

– необходимо не допустить уничтожения исторического наследия в странах, вступивших на путь демократии, в которых происходит экспансия стихийного рынка, захватывающего лакомые кусочки исторического центра, что происходит из-за коррумпированности чиновников и слабости государства;

– рекомендуется отказаться от высотного строительства, суперурбанизации; создавать города с нулевым балансом выбросов (экоаунхаусы);

– архитектурным наследием можно считать ту архитектуру, которая созвучна гостеприимной, живой и сложной среде, существующей сотни лет. Основная ценность архитектуры заключается в ее гуманитарной значимости. Архитектура не может быть независимой от контекста. То что предметом архитектуры владеют только архитекторы, противоречит термину «передающая архитектура»;

– нельзя допустить, чтобы исчезли архитекторы, способные обеспечить потребности заказчика в конкретном месте и в соответствии с духом этого места, и нельзя далее, следуя моде, заниматься пустым формообразованием в связке с компьютерными программами, в результате чего множатся одинаковые продукты проектирования.

Основные аспекты идеологии развития архитектуры и градостроительства в XXI в. сформулированы в обращении Международного союза архитекторов по случаю его 60-летия, в котором, в частности, сказано:

– мы за органичную архитектуру, основанную на системном видении мира;

– мы за гражданскую ответственность архитекторов, которая является вызовом «консьюмеристскому» обществу, в котором главным критерием является достижение прибыли, что уже привело к разрушению планетарной экосистемы, энергетическому кризису, кризису метрополисов и окружающей среды;

– мы, архитекторы, принимающие на себя ответственность за судьбы мира, считаем недопустимым самоцитирование «звездных» архитекторов, создающих рекламную упаковку для бизнеса с целью получения сверхприбыли и реализующих амбиции безответственных политиков.

Вышеуказанные проблемы будут всесторонне обсуждены в 2011 г. в Токио, где состоится один из самых важных международных форумов архитекторов в этом столетии под названием «Проект-2050». На конгрессе будут рассмотрены вопросы, направленные на выживание планеты Земля: поиск новых видов энергии, изменение климата, рост народонаселения, появление парникового эффекта, кризис продовольствия. Предполагается, что форум в Токио будет способствовать формированию команды архитекторов и других специалистов, способных спасти планету Земля и формировать устойчивую среду обитания. Самое значительное, что предстоит сделать мировому сообществу архитекторов – это составить портрет мира в 2050 г.

УДК 711.4

И.Н. ЯКОВЛЕВ, канд. архитектуры, зам. главного архитектора (Самара)

Объекты территориального планирования в условиях агломерационного расселения

Приведен анализ процессов распространения градостроительной деятельности за территориально-административные пределы крупных городов. Показано пространственно-планировочное взаимодействие агломерационных центров и периферии. Сопоставлены нормативно-законодательные требования к объектам территориального планирования и градостроительная активность в зонах высокой урбанизации.

В современных российских городах, особенно крупных и крупнейших, накапливаются такие проблемы, которые в рамках автономной территории решить невозможно, решать их нужно только в широком контексте окружающего расселения. Поэтому для решения проблем современных городов требуется переход с градоведческого и градостроительного на агломерационный уровень понимания возникающих вопросов урбанизации. Причина заключается не только в том, что повсеместно города не уместаются в своих территориальных границах, но и в том, что городские структуры требуют кооперации с общесистемными: производственно-деловыми, транспортными, инженерными, социально-обслуживающими и т. п.

В недавнем прошлом было достаточно того, что мэрия мегаполиса договаривалась с муниципальными районами о размещении на их территориях соответствующих хозяйств (свалок, кладбищ); в настоящее время необходимо совместно подготавливать площадки для индивидуальной застройки, обеспечивая их инженерными сетями. При этом расширение систем обеспечения является единственным реальным выходом из внутригородских коммунальных проблем, зажатых в рамках устаревших водозаборов и очистных сооружений.

Областная периферия готова принять излишки градостроительной активности агломерирующей центральной зоны. Работа над «Схемой территориального планирования Самарской области» (ТеррНИИГражданпроект, 2007 г.) и другими проектными материалами надгородского масштаба показывает, что многие архитектурно-планировочные проблемы городских округов и муниципальных районов являются взаимодополняющими – взаимосвязанными либо взаимообусловленными. С другой стороны, не случайно в материалах генплана Самары (2007 г.) в качестве одного

из ограничений перспективного развития города выделена несогласованность действий административных структур в вопросах развития города Самары и других муниципальных образований, образующих агломерацию.

Обобщение проектных материалов конкретного региона в сопоставлении с разработками других субъектов РФ позволило систематизировать проблематику в части взаимодействия агломерирующих узлов и окружающих их агломерируемых территорий (см. таблицу).

Основная современная проблематика периферийной зоны – недостаток средств. Например, основная масса муниципальных районов Самарской области (всего их 27 согласно административному делению в соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации») является бюджетодотационной. Относительное финансовое благополучие наблюдается только в приближенных к центральной части области районах. Ситуация говорит не о том, что сельские труженики плохо работают, а о том, что в современных условиях становления рынка обособленного решения производственных проблем недостаточно.

В то же время городские территории переполнены современными деловыми функциями, а следовательно, градостроительной активностью. Период социализма при всей своей плановости и, казалось бы, тотальной управляемости в застройке городских территорий оставил большое количество примеров нарушения функционального зонирования, утвержденного генпланами. Современный же этап характеризуется повсеместным усложнением зонирования и функциональной дифференциацией использования тех или иных районов города (рис. 1). Эффективное, рациональное



Рис. 1. Усложнение зонирования и функциональной дифференциации в планировочной структуре крупнейшего российского города современной стадии: а – в центральной части; б – в серединной зоне; в – на стыке жилой и коммунальной зон (фотоснимки выполнены А.А. Востровым с парашюта)

Территории	Земельные ресурсы	Трудовые ресурсы	Финансовые ресурсы	Транспортная система	Инженерные сети	Наследие	
						природное	историческое
Агломерирующий центр	Исчерпаны	Дисбаланс трудовых кадров и рабочих мест	Пересечение интересов	Нуждается в ограничении	Исчерпаны	Натиск активности	
Областная периферия	Неэффективно используются		Нехватка средств	Нуждается в развитии	Отсутствуют	Недостаток средств	

управление развитием городских территорий на принципах жесткого зонирования все чаще кажется несбыточным. В данных условиях использование городского потенциала для развития периферии, использование не востребуемых ресурсов стагнирующих зон периферии для развития центрального градостроительного узла и есть «агломерационность» решения обозначенных проблем.

Парадоксально, что, устоявшись на обыденном и научном уровнях, агломерационное понимание не вошло в практику реального градостроительного проектирования и регулирования градостроительной деятельности. В Градостроительном кодексе не сказано ничего нового о развитии градостроительного мышления по агломерационному принципу.

Перевод предмета градостроительной деятельности от населенного пункта в конкретные, чаще всего административных, границах на поселенные «и иные территории» создает возможности формирования перспективного (в данном контексте агломерационного) понимания формируемых расселенческих систем, однако Градостроительный кодекс тут же замыкает объект проектирования в муниципальном районе или городском округе. Например, по Федеральному закону № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» «документами территориального планирования муниципальных образований являются: схемы территориального планирования муниципальных районов; генеральные планы поселений; генеральные планы городских округов».

При этом современная нормативно-законодательная база вовсе не обходит стороной вопрос о том, что агломерации как материально-пространственный объект существуют. Действующая «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» выносит число имеющихся и проектируемых агломераций в перечень необходимых показателей документа масштаба страны [СНиП 11-04–2003 прил. 2, п. 2.8], однако больше нигде это понятие не обнаруживается.

Конечно, практик-градостроитель может привязать объект-агломерацию к формулировкам действующих документов. Например, как объект проектирования схему территориального планирования агломерации можно трактовать в виде соответствующей работы на часть территории субъекта Российской Федерации (№ 190-ФЗ, ст. 14, п. 2). Точно так же можно использовать понятие пригородной зоны, поскольку городские «генеральные планы могут разрабатываться на город и его пригородную зону с целью обеспечения комплексного подхода к планированию территории поселения и прилегающих к нему территорий муниципальных образований» (СНиП 11-04–2003, п. 3.1.5, п/п. 4).

Однако практика проектирования и градостроительного управления показывает, что заложенная в действующих документах система выделения проектируемых (планируемых) территорий градостроительного развития далеко не

совершенна. При переходе от общего (схема территориального планирования субъекта РФ) к частному (городские округа и муниципальные районы) теряются многие взаимосвязи, которые как раз могут раскрывать современные реальные явления, а их учет может способствовать решению современных (и перспективных) проблем. Концентрическое зонирование планировочных объектов на современной стадии необходимо дополнять сегментарным делением.

Размеры пригородной зоны в каждом случае определяются по-разному, причем четких критериев нет. Кроме того, определяемые градостроительными методами зоны влияния, пригородные, загородные, тяготения, агломерационные значительно отличаются от тех границ, которые дают опросы жителей крупных (крупнейших) городов, реально воспринимающих связанную с их городом территорию повседневными бытовыми связями, что и надо считать объективно выявленной сферой агломерационного влияния урбанистического центра.

Так, например, пригородные зоны городов Самары и Тольятти, выявленные методами анализа транспортной доступности, взаимодействия производственных предприятий, наличия объектов культурно-бытового и других сфер обслуживания оказались значительно иными, чем определенные методами анкетирования респондентов.

Институтом ТеррНИИГражданпроект (Самара) было проведено изучение агломерационного влияния городов Самары и Тольятти на прилегающие территории по признаку посещаемости загорода горожанами и города негородскими жителями. Реальная жизнедеятельность тольяттинцев в своем загороде и посещаемость города Тольятти жителями Ставропольского района исследовалась в 2001 г. Маятниковые миграции и их цели самарцев изучались дважды в 1997 и 2004 гг.

Сопоставление данных анкетирования 1997 и 2004 гг. показало, что за семилетний период между двумя исследованиями дачный отдых, по ответам самарского населения, уступил место отдыху пикниковому. На вопрос о планах открыть свое дело за границами официальной городской черты Самары положительно ответили 1,4% горожан в 1997 г., а в 2004 г. уже 2,07%. Купить, построить свой дом за городом, причем достаточно далеко от города, в 1997 г. хотели 4,1% самарцев, а в 2004 г. – 10,16%. Двойной анкетный опрос с семилетней паузой, проведенный группой исполнителей под руководством канд. архитектуры В.М. Мельниковой (ТеррНИИГражданпроект), выявил явную динамику восприятия самарцами географии своего жизненного пространства.

Больше 10% опрошенных горожан хотели бы купить или построить коттедж; второе жилье (дачу) – еще 8,6%. Кроме этих внушительных цифр территориальная привязанность этих намерений удивительно широка. Респондентами отмечаются предпочтительные места для ожидаемой жилой застройки в конкретных, иногда непригородных поселениях, а иногда на межселенных землях, удаленных от област-

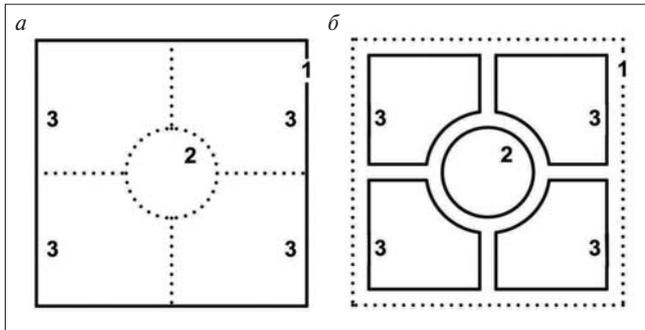


Рис. 2. Границы при территориальном планировании субъекта РФ: а – административные границы; б – объекты градостроительного проектирования; 1 – субъект РФ; 2 – городской округ; 3 – муниципальный район

ного центра более чем на 100 км, что значительно превышает самые смелые мнения градостроителей о распространении зоны агломерационного влияния г. Самары. При ответах на вопрос анкеты о желании построить (купить) дом за городом тольяттинцы оказались более скромными в пространственно-географическом отношении, чем самарцы, но и их планы распространялись так же широко, перекрывая административные границы не только городского округа, но и ближайшего муниципального района.

Таким образом, опыт показал, что реальные границы прилегающей к городам территории можно представить, опираясь на мнение большинства опрошенных жителей. Конечно, прямого вопроса о границах агломерации им никто не задавал, этого термина еще не существует в общественном сознании, но набор вопросов и ответов на них однозначно раскрывает восприятие обширных территорий как связанных с повседневной жизнью городского центра.

Областная система расселения состоит из городских округов и муниципальных районов (рис. 2). При рассмотрении простого схематичного случая одного областного центра и 4 муниципальных районов, не учитывая, что является их административными центрами – города или сельские поселения (рис. 2, а). Действующими нормативными документами предусмотрено их проектирование: 1 – схема территориального планирования всего субъекта РФ; 2 – городских округов, в данном схематичном случае он один; 3 – схемы муниципального планирования четырех муниципальных районов (рис. 2, б).

Глава 2 Градостроительного кодекса и другие его части по ходу изложения (Федеральный закон № 190-ФЗ) детально предусматривают порядок увязки принимаемых решений относительно всей территории субъекта РФ и ее составных частей. В Самарской области, например, схеме областного территориального планирования предшествовала подробная разработка «пригородных» сельских районов с соответствующей корректировкой документации по итогам областной схемы (разрабатывается в настоящее время). При разработке генерального плана г. Самары авторы преимущественно учли возможности собственно городского развития, которые дает пригородная зона, однако вопроса о том, что могли бы дать конкретные планировочные элементы города для развития периферии за городской чертой, перед ними действующие нормативные документы не ставили.

Представляется, что эффективность комплексному территориальному планированию могло бы придать введение в законодательном порядке требования учитывать не толь-

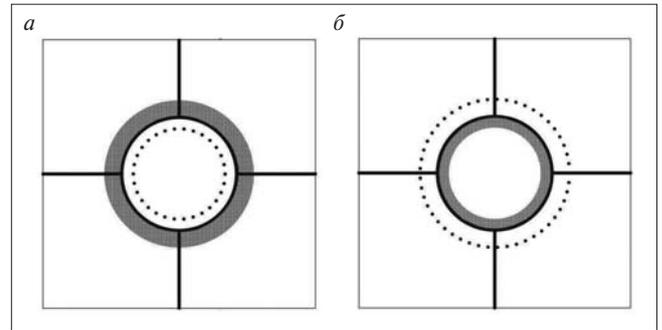


Рис. 3. Комплексное территориальное планирование субъекта РФ: а – пригородная зона на территориях муниципальных районов; б – агломерирующая зона территории городского округа

ко «пригородную» зону при разработке муниципальных районов (рис. 3, а), но и «агломерирующую» зону городского округа (рис. 3, б).

Территориально-планировочная и функциональная организация городской зоны, в которой осуществляется контакт центральной части города с городским окружением, испытывает влияние загорода не меньше, чем города в пригороде. Анализ организации высокоурбанизированной зоны и ее окружения позволяет вскрыть внутреннюю структуру процесса агломерирования, перенести внимание с вопроса о том, что город агломерирует окружающую местность концентрическими зонами, на вопрос о том, какие части города являются непосредственными точками агломерационного роста. Поскольку структуроформирующей основой выступает городская среда, распространяющая свое влияние на окружающую местность, агломерирующая ее, не вся контактная зона является территорией активного роста, а только подцентры, они же составляющие общегородского центра, расположенные на периферии города.

При таком подходе выделяются различные ранги агломерационных центров. Центры связаны с секторами территориального развития отдельных элементов агломерации в направлениях на окружающую местность, которые в планировочной структуре города названы «вылетными направлениями». Вылетные оси являются месторасположением центральных для всей градостроительной системы функций – это объекты общегородского центра, хотя в данном случае центр вытянутый, линейный в том смысле, что включает в себя линейные объекты от пешеходных бульваров до парадных автомобильных, автобусных эспланад, насыщенных общественными функциями и информацией. Общегородской центр всегда обвязан плотной городской застройкой, селитебной зоной, со своими обслуживающими функциями, концентрирующимися в местных центрах (подцентрах). Именно эти градостроительные узлы могут рассматриваться как подцентры, способные агломерировать окружающие территории.

Однако зоны взаимовлияния города и его территориального окружения – пригородную (как это название сложилось) и агломерирующую (как мы ее назвали) в качестве целостных объектов проектировать невозможно. В то же время не учитывать процессов, происходящих в стыковых зонах, тоже нельзя. Последнее могло бы быть раскрыто при сегментном сельско-городском проектировании (рис. 4).

Агломерационным признаком, выявленным в вышеописанных исследованиях, является стремление жителей не

просто за город, а в конкретные районы загорода, по конкретным транспортно-планировочным направлениям (рис. 4). Агломерационность не только цементирует прилегающие территории муниципальных районов, но и переструктурирует прилегающую к ним зону самого города. На выходах современных российских городов в секторы связанной с ними загородной местности появляются (развиваются) центральные торговые, деловые, культурные и т. п. зоны, которые являются, с одной стороны, подцентрами общегородской системы центров, с другой – ядрами, агломерирующими периферийные территории, они и названы здесь агломерирующими подцентрами.

Выбор границ проектируемого градостроительного объекта должен учитывать двойную природу загородно-городских стыковочных зон, без этого невозможно принятие эффективных планировочных решений. Затрудняет ситуацию современная установка на то, что в одном и том же масштабе развиваемые территории «внакладку» проектировать не принято. Анализ современных проблем управления развитием территорий показывает, что рационально было бы ввести в практику перекрестное проектирование.

Двойное проектирование некоторых наиболее сложных в планировочном отношении территорий с последующей корректурой полученных результатов, безусловно, дороже принятой в настоящее время системы, но разве не к тотальной проработанности принимаемых решений призывает декларируемое ноосферное будущее?

Как бы то ни было, в результате бурного цивилизационного развития явление урбанизации в XX в. приобрело агломерационную форму, преемственную от городской, но отличающуюся большей человекоемкостью, возможностью

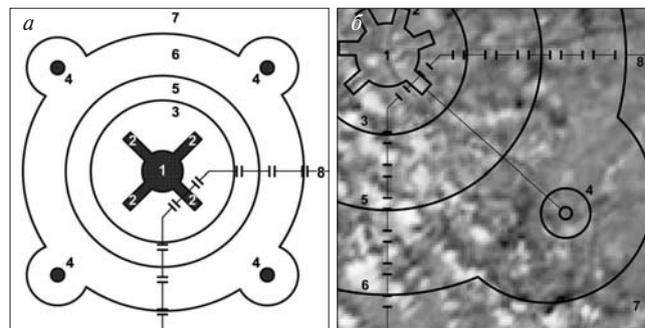


Рис. 4. Агломерационное взаимодействие городского округа и муниципальных районов на условно областной территории (а) и в ее сегменте (б): 1 – общесистемный центр; 2 – агломерирующие подцентры; 3 – территория городского округа в горчерт; 4 – административные центры муниципальных районов; 5 – пригородная зона; 6 – агломерационная зона; 7 – периферийная зона области; 8 – граница планировочного сегмента

(и обязательно) активности ресурсопотоков, в том числе подвижности населения – главного ресурса, а также широкими возможностями дальнейшего развития. Именно дальнейшее развитие градостроительных образований в послеегломерационной фазе невозможно адекватно осознать, полностью не освоив на современном этапе определяющее профессиональный подход к градорегулированию, так сказать, «агломерационное видение», а затем и «послеегломерационное». Одной из наиболее актуальных практических задач представляется приведение номенклатуры и границ объектов территориального планирования в соответствие с сегодняшним днем и перспективами градостроительных процессов.

8 800 100 777 0
MVK
www.mvk.ru

www.ROOFEXPO.ru

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ВЫСТАВКА
RFI
КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ

Тематика выставки:

- Кровельные материалы
- Оборудование для производства кровельных материалов
- Гидроизоляционные материалы
- Герметики, мастики, эмульсии и пасты для гидроизоляции
- Теплоизоляционные материалы и изделия
- Антикоррозионная обработка и огнезащита конструкций
- Системы для кровли изоляции
- Водосливы, антиобледенительные системы для крыш, желобов, водостоков
- Новые технологии производства кровли и изоляции
- Леса и техника для устройства крыш

В рамках выставки пройдет салон **ФАСАДНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Международная специализированная выставка кровельных, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов

14–16 СЕНТЯБРЯ 2009 г.
МВЦ «Крокус Экспо», Пав. №1, зал №4

ДИРЕКЦИЯ ВЫСТАВКИ:
Тел./факс: (495) 925-34-97
E-mail: stroy@mvk.ru

ОРГАНИЗАТОР:
ЗАО «Международная Выставочная Компания»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:
Союза производителей цемента «Союзцемент»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ:
КРОВЕЛЬНЫЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ЗАО «МВК»: МВК СЕВЕРО-ЗАПАД: +7 (812) 332-15-24, +7 (812) 332-14-89, МВК УРАЛ: +7 (343) 371-24-76, МВК ВОЛГА: +7 (843) 291-75-89, МВК СИБИРЬ: +7 (383) 201-13-68, МВК ЮГ: +7 (863) 250-19-06

УДК 728

*А.Л. ГЕЛЬФОНД, д-р архитектуры, член-корр. РААСН,
Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет*

От объектной типологии к типологии пространственной

Проанализированы изменения, произошедшие в последнее время в архитектурной типологии общественных зданий в рамках современного социального заказа. Параметры архитектурного объекта задает не его тип, а тип пространства, выявленный на основе комплексного анализа городской среды. Показано, что элемент случайности в виде потенциальной схемы развития, заложенный в проектируемый объект на стадии технического задания, обеспечит зданию способность реагировать на смену общественных отношений как неизбежный социальный процесс. Приведены примеры приспособления объектов культурного наследия для современного использования.

Примерно с середины 1990-х гг. отошли в прошлое традиционные представления об архитектурной типологии объектов. Одновременно с этим устарели и нормы проектирования. Типология и стандарты не успевали сформироваться в рамках стремительно развивающихся перемен. Это объясняется многими социально-экономическими факторами, которые выразились в архитектуре в виде новых типов зданий, многофункциональных или универсальных.

При этом можно выявить два основных социальных заказа последнего времени. Первый – проектирование и строительство крупных многофункциональных комплексов с доминирующей торговой функцией. При этом современный торговый центр достаточно трудно определить однозначно: с одной стороны, это здание, с другой – элемент городской структуры с внутренними улицами, площадями, зданиями – отдельными бутиками. Подходы к проектированию такого объекта принципиально разные в зависимости от его градостроительного положения: в историческом центре города, на межмагистральной территории или в спальном районе в виде «магазина для отдыха» или центра выходного дня.

Второе наиболее часто встречающееся задание на проектирование – приспособление исторически сложившегося объекта для современного использования. Понятно, что найти какие-то общие нормы при подобном расхождении задач и масштабов очень сложно. На передний план выступил предпроектный анализ и формирование на его основе задания на проектирование, основанного на новом посыле – переходе от объектной типологии к типологии пространственной. Постоянный комплексный анализ городской среды выступает как основной инструмент подхода к проектированию. Город рассматривается в настоящее время как уникальная, сложная и многоплановая самостоятельная пространственная система.

Очень часто в силу своей долговечности архитектурный объект переживает первоначальную родовую функцию, планировочную структуру, переживает свою типологию. Адаптационные возможности сопровождают сооружение весь период его существования от самого момента создания (рис. 1). Это является одной из основ, на которых развивается взаимодействие типологических составляющих архитектурного объекта – функции, конструкции и формы. Как указывал академик И.Г. Лежава, вводя понятие функционального потенциала сооружения, «пространство всегда избыточно по отношению к той функции, ради которой оно создано». Время и дви-

жение, вторгаясь в целостное сооружение, диктуют новые требования. Необходимо отметить, что приспособление здания для современного использования необязательно подразумевает полную смену одной из составляющих в какой-то конкретный момент времени – иногда приспособление сопутствует сооружению перманентно. Особенно остро проявляется это в связи со стремительным развитием техники и технологии.

Возникает неизбежный вопрос, **что же должен учитывать в своей работе проектировщик, чтобы обеспечить жизнеспособность и востребованность своего объекта в аспекте устойчивого развития?** Анализ целого ряда сооружений по-



Рис. 1. Детская художественная школа – бывший дом купца Н.А. Бугрова, 1888–1889 гг., в Нижнем Новгороде (Нижеволжская наб., 14/2): а – план первого этажа; б – общий вид; в – восстановленный фасад; г – интерьер

казывает, что если уже на стадии формирования технического задания заложить в проектируемый объект некий элемент случайности в виде потенциальной схемы развития, здание сможет безболезненно реагировать на смену общественных отношений как на неизбежный социальный процесс.

Для разработки таких потенциальных схем нужно выявить следующее: какие процессы должны протекать и какие для этого условия необходимо соблюдать, чтобы объект конкретного типа, с одной стороны, по необходимости изменял свои функции, с другой – сохранял первоначальную индивидуальность; какова должна быть структура, позволяющая совмещать два противоположных стремления человека – к сохранению традиций и их изменению; что должно быть универ-

сальным и в каких пределах, для того чтобы не уничтожить самобытность архитектурного объекта; чем ограничивается многофункциональность, соответствующая данному типу здания; что представляет собой схема «сквозной архитектурной типологии», которая соединяет потенциальную структуру функциональных, формальных, конструктивных возможностей объекта с реальным фактом его существования.

Понятие и термин «сквозная архитектурная типология» были введены для иллюстрации взаимодействия функции, конструкции и формы здания под воздействием меняющихся общественных отношений [1]. Под ними предлагается понимать определенный алгоритм взаимодействия функции, конструкции и формы здания, при котором каждая из трех составляющих несет в себе статику и динамику двух других.

Согласно матрице «сквозной архитектурной типологии» типам организационных моделей зданий соответствуют типологические модели зданий: «открытой» – функциональная модель; «закрытой» – конструктивная модель; «синхронной» – формальная модель; «случайной» – потенциальная модель. Анализ статики и динамики организационных и типологических моделей здания доказал, что механизм взаимодействия типологических структур базируется на смене типа организационной парадигмы в переходный период.

Скрытые (латентные) функция, конструкция и форма здания лежат в основе потенциальной схемы развития объекта. При этом кроме ранее принятых принципов классификации, основанных на фиксации различий между типологическими системами, выявляются новые принципы, построенные на сравнении потенциального и реального состояния структуры. На базе их может развиваться потенциальная типология.

Важный аспект проблемы то, что приспособляемые под новые функции здания являются, как правило, объектами культурного наследия (ОКН) и подлежат государственной охране в целях предотвращения их повреждения, разрушения или уничтожения, изменения облика и интерьера, нарушения установленного порядка их использования. В разных странах закон носит разное название, но суть его остается неизменной. В России проектирование ведется в таких случаях в соответствии с Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Сохранение объекта культурного наследия – это направленные на обеспечение его физической сохранности ремонтно-реставрационные работы, в том числе приспособление для современного использования. Последнее включает научно-исследовательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях создания условий для современного использования ОКН без изменения его особенностей, составляющих предмет охраны, в том числе реставрацию представляющих собой историко-культурную ценность элементов объекта культурного наследия.

Памятник архитектуры, включенный в реестр, используется с обязательным обеспечением неизменности облика и интерьера объекта культурного наследия в соответствии с особенностями данного объекта, послужившими основанием для включения объекта культурного наследия в реестр и являющимися предметом охраны данного объекта, описанным в его паспорте. При этом паспорт ОКН выступает, с одной стороны, как учетная документация, с другой – как совокупность свойств архитектурного объекта, на основании которого выявляются критерии его оценки в аспекте приспособления для современного использования. И если описание

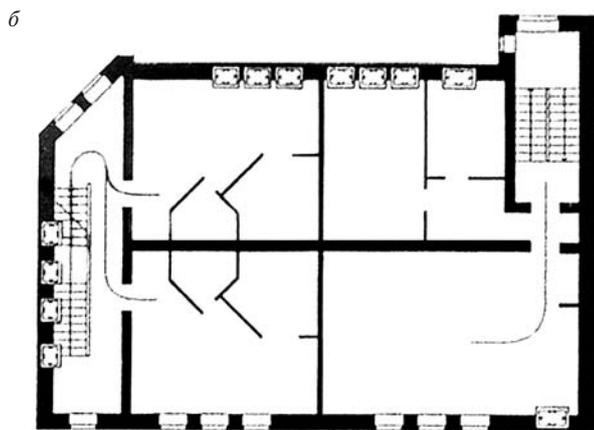


Рис. 2. Гостиница в Самаре (бывший дом Е.Н. Кошелевой, 1902 г.): а – общий вид; б – план мансардного этажа; в, з – интерьеры

памятника и его технического состояния отражает реальную, сегодняшнюю картину, то в исторических сведениях неизбежно заложены данные о случившихся или потенциальных превращениях объекта.

При этом элемент гибкого подхода заложен в федеральном законе в ряде формулировок. Так, техническое задание по приспособлению объекта культурного наследия для современного использования составляется с учетом мнения собственника или пользователя ОКН. Строительные нормы и правила применяются при проведении работ по сохранению объекта культурного наследия только в случаях, не противоречащих интересам сохранения памятника.

Таким образом, государственная политика направлена на то, чтобы охрана памятника была выгодна всем. Каковы же наиболее часто встречающиеся функции, под которые заказчик планирует приспособить историческое здание? Можно с уверенностью сказать, что выбор диктуется прежде всего композиционной схемой существующего здания, схемой группировки его помещений и наличием горизонтальных и вертикальных коммуникаций. Коридорные, галерейные и ячеевые схемы группировки помещений подвигают на приспособление объекта под офис, контору, гостиницу, специализированное учебное заведение; зальные пространства неиспользуемых промышленных предприятий – под музейно-выставочные комплексы. Необходимо отметить, что со временем меняется выбор как объекта, так и предмета приспособления.

В связи с тем, что в настоящее время достаточно часто объектом является жилой дом конца XIX – начала XX в., а предметом – его приспособление для современного использования, проиллюстрируем выдвинутые положения на примере анализа планировочной структуры, например гостиниц, расположенных в зданиях иного первоначального назначения (рис. 2). Она существенным образом отличается от изначально запроектированных гостиниц. Можно выявить целый ряд коренных отличий: отсутствие повторяющихся ячеек – жилых номеров; отсутствие простых и ясных путей эвакуации; в художественном образе определенная интерпретация духа места в нарушение принципа антропометрической безадресности.

Становится понятным, что такие отели сложно классифицировать по общепринятым стандартам в зависимости от уровня комфорта, согласно которым в международной практике гостиницы подразделяются на несколько строительных разрядов. Основным критерием при таком делении служит качественный состав номерного фонда: процентное соотношение одно-, двухместных и более вместительных номеров – однокомнатных, а также многокомнатных номеров люкс и апартаментов. Качество номерного фонда характеризуется также отделкой, меблировкой, техническим оборудованием отдельного номера апартаментов.

При этом кроме определения этого уровня по статическим признакам – твердо установленному соотношению номеров с ванной и санитарным блоком, функциональному составу помещений общественного назначения существует другое направление, которое ориентируется не на качество материальной базы, а на так называемые динамические факторы, т. е. качество службы сервиса. Вероятно, именно в силу этих динамических показателей гостиницы, расположенные в приспособленных исторических зданиях, наиболее востребованы. Повышенный спрос на них диктуется также рядом дополнительных факторов – центральным, как правило, распо-

ложением, уютом, присущим историческому жилищу, малым количеством жильцов, романтикой небольшого европейского пансиона, «элементом интриги» самого приспособления.

Любое полифункциональное сооружение проектируется при всем многообразии под три компонента – работу, жилье и отдых. Работа: офисы, конторы, банки, биржи, залы заседаний, конференц-залы, учебные центры, технические библиотеки и архивы, информационные центры, а также мелкое производство, мастерские, трудовые комбинаты, инженерные сооружения для решения комплекса экологических проблем – инсоляции, шумозащиты, загрязнения воздушного и водного бассейнов. Жилье: коммерческие квартиры, сдаваемые в аренду, муниципальные квартиры и гостиничные номера. Отдых подразумевает типы помещений для различной рекреационной деятельности: торговые залы, помещения питания, зрительные, выставочные и спортивные залы, реабилитационные центры. Приспосабливаемое здание способно, как правило, удовлетворить в определенном объеме сочетание этих компонентов.

Даже объекты со статичной, казалось бы, монофункцией, моноконструкцией и моноформой – крупнопанельные жилые дома приспособляются в последние годы к новым требованиям. Встроенные в первый этаж взамен квартир мелкие магазины, аптеки и косметические салоны существенно влияют как на конструкцию дома, так и на его композиционное решение и в конечном результате формируют новый облик города. Необходимо отметить, что вплотную к этой теме подходит тема самостоятельного строительства, которая является предметом отдельной статьи.

История приспособления зданий для современного использования как в нашей стране, так и за рубежом проходила разные этапы. В аспекте данной статьи интересно, что каждый этап был детерминирован колебанием или деформацией одной из типологических составляющих объекта – функции, конструкции или формы. Это смена функционального назначения в связи со сменой формы собственности, надстройка верхних этажей в связи с новыми возможностями усиления несущих конструкций, изменение художественного облика здания в связи с организацией навесного фасада и т. п. Постоянная готовность здания к трансформации по определенному алгоритму всегда выступала как его устойчивость, гарант жизнеспособности.

Наряду с проектированием и строительством новых объектов этот процесс формирует лицо исторического города и полноправно входит в историю архитектуры.

Методология качественной оценки среды крупных исторических городов и прогнозирования их развития в современных условиях предполагает общность научных, исследовательских и проектных принципов. Комплексный анализ и учет природных и архитектурно-пространственных факторов при реконструкции и модернизации исторически ценных территорий, связанных с рельефными, ландшафтными особенностями и плотностью городской застройки смешанного типа, позволяет вычлнить и определить такую важную архитектурную составляющую бытийного статуса города, как «образ города», и перейти от объектной типологии к типологии пространственной.

Литература

1. *Гельфонд А.Л.* Деловой центр как новый тип общественного здания. Нижний Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2002. 130 с.



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ НАУК

Общее собрание РААСН: подведены итоги за пять лет

22–24 апреля 2009 г. в Москве состоялось отчетно-выборное общее собрание Российской академии архитектуры и строительных наук. В собрании приняли участие 114 академиков и член-корреспондентов РААСН, 15 почетных и иностранных членов, 160 советников РААСН и сотрудников академических НИИ.

С докладом об основных итогах деятельности академии за истекшие пять лет выступил президент РААСН **А.П. Кудрявцев**. Было отмечено, что в настоящее время существенно вырос авторитет архитектуры в современной отечественной науке. Это подтверждается тем, что архитектура вошла в систему государственных академий наук в дополнение к ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». За последние годы разработана ведомственная целевая программа «Формирование архитектурно-градостроительной среды и жизнедеятельности биосферно-совместимой и благоприятной для человека и общества». Эта программа является частью сквозной программы фундаментальных исследований Российской академии наук.

На общих собраниях 2005–2008 гг. приняты стратегические направления деятельности РААСН. Академия принимает активное участие в реализации национальной программы «Доступное и комфортное жилье – гражданам России». В государственные органы направлены: предложения по реализации научных разработок об освоении

подземного пространства; концепции строительства на вечномёрзлых грунтах; реконструкции жилой застройки массовых серий зданий с использованием местных материалов, снижающих потребление цемента. В 2007 г. выпущен альбом инновационных предложений. В отчетный период проводились конкурсы на лучшие работы в области архитектуры и градостроительства.

В 2005 г. в Воронеже обсуждались проблемы архитектурно-строительного образования. Академия участвует в межрегиональных смотрах дипломных проектов выпускников вузов. МГСУ получил грант национального проекта «Образование» в числе 100 лучших вузов страны. МАРХИ вышел в число 12 лучших вузов России в области культуры и получил господдержку на период 2009–2012 гг. В настоящее время особо остро стоит вопрос дефицита специалистов-градостроителей. Примерно для 110 городов РФ необходимо более 50 тыс. специалистов в области градостроительства, а первые выпуски градостроителей предполагаются только в 2012 г. Поэтому

необходимо создание системы переподготовки существующих кадров на базе магистратур вузов.

В 2007 г. Председателю Правительства РФ направлялись предложения по разработке документов территориального развития. В настоящее время из 89 регионов только 20 подготовили планы территориального планирования, хотя к 1 января 2010 г. такие планы должны быть в каждом регионе.

Академия провела экспертизы генпланов Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Калининграда, Сочи и др. городов. Академия принимала участие в концепции разработки социально-экономического развития Дальнего Востока, Бурятии. Сложнее обстоят дела с сельскими поселениями: на территории РФ их 19779 и только 2300 имеют планы территориального развития. Исследования РААСН в области сельских поселений получили одобрение Минрегионразвития.

Основными задачами академии в сфере градостроительной деятельности являются:

– корректировка градостроительной доктрины на долгосрочный период;



Приветствие президента РААСН А.П. Кудрявцева участникам общего собрания



Академики Е.М. Чернышев и Ю.П. Панибратов



Вице-президент РААСН В.А. Ильичев



Вице-президент РААСН В.И. Травуш



Председатель Союза архитекторов России А.В. Бокров

– взаимосвязанное рассмотрение национальных проектов на основе градостроительной политики;

– формирование целостной системы органов управления градостроительством и профессиональная подготовка их руководителей;

– участие в разработке градостроительных законов «Об агломерациях», «О пригородных зонах», «Об исторических городах»;

– экспертиза градостроительных проектов Олимпийского комплекса в Сочи.

РААСН проводит постоянную работу по сохранению историко-культурного наследия. Проводятся конференции, семинары, ведутся научные исследования, выпускаются монографии. Нередки случаи, когда членам академии приходится вступать в борьбу с администрациями городов за сохранение архитектурного наследия. Большинство исторических городов находится в критическом состоянии. Необходимость разработки ФЗ об исторических городах очевидна.

Очень важной проблемой является методика проведения архитектурных конкурсов, которые практически превратились в тендеры, где рассматривается не объект архитектурного зод-

чества, а строительный объект, подпадающий под выделяемое финансирование.

Необходимо установить систему проведения архитектурных конкурсов, которая включала бы два этапа: конкурс профессионалов и тендер на оптимальное (но не минимальное) финансирование.

Важнейшей проблемой является реконструкция жилищного фонда: в стране более 60% жилья – дома старше 30 лет, в которых проживает более 90 млн человек. Мировой опыт показывает, что реконструкция ветхого жилищного фонда в экономическом отношении выгоднее сноса и последующего нового строительства. Необходимо разработать долгосрочную программу реконструкции жилищного фонда, включающую модернизацию инженерной инфраструктуры, эффективное использование материальных и энергетических ресурсов. Такая программа под руководством академика В.И. Колчунова реализуется в Орле.

В области строительных наук академией накоплен уникальный опыт строительства сложных сооружений в экстремальных условиях. Разрабатывается современная теория живучести зданий, включающая вопросы потери

устойчивости металлокаркаса, изменения формы железобетонной оболочки ввиду повышенной ползучести бетона, коррозионной деструкции связей, подрыва несущих стен зданий.

Ресурсо- и энергоминимизация строительной отрасли – приоритетное направление научных исследований академии. В современных условиях при строительстве и эксплуатации зданий потребляется около 500 млн т условного топлива. Потенциал энергосбережения оценивается в 100–150 млн т.

Академия обладает эксклюзивными исследованиями, позволяющими оценить объем резерва отходов в зависимости от региона РФ, а также экономический эффект. В настоящее время в России не более 5% заполнителей и вяжущих производится с использованием техногенных отходов, в то время как в мире 45% таких материалов производится из отходов.

Формирование архитектурно-градостроительной среды жизнедеятельности, биосферно-совместимой и благоприятной для развития человека и общества, является актуальной проблемой современности. Первый вице-президент РААСН **В.А. Ильичев** отметил, что на планете Земля за послед-



Академик А.М. Каримов



Академик Ю.П. Панибратов



Академик В.И. Колчунов



Член-корреспондент РААСН Ю. В. Рысин



Директор НИИСФ РААСН И.Л. Шубин



Академик В. И. Теличенко

ние 100 лет температура повысилась на 0,8°C, а уровень мирового океана поднялся на 0,1–0,2 м. В северных районах России среднегодовая температура повысилась на 1–1,5°C. К 2030 г. прогнозируется подъем уровня Мирового океана на 0,6 м. Число природных катастроф увеличилось. За последние 100 лет на Земле вырублено 40% лесов и осушено 50% болот. Популяция людей поглощает 40% от глобальной величины чистой биологической продукции, лишая пищи все другие организмы, обрекая их на вымирание: под угрозой уничтожения 24% видов млекопитающих, 12% птиц. Энергоемкость ВВП в России в 11 раз больше, чем в Германии, в 6 раз больше, чем в Канаде, в 4 раза больше, чем в Польше. В связи с этим необходимо внедрение программ энерго-, водо-, воздухосбережения.

Главный ученый секретарь **Г.В. Есаулов** рассказал о результатах научно-исследовательских работ РААСН в 2004–2009 гг. Он отметил, что было выполнено 1249 научно-исследовательских разработок: из них по отделению архитектуры 434, по отделению градостроительства 415, по отделению строительных наук 400. Стратегическая цель научных исследований РААСН – формирование архитектурной и градостроительной среды жизнедеятельности, биосферно-совместимой и благоприятной для человека и общества, направлена на увеличение продолжительности жизни человека. Впервые в истории российской академической науки принята попытка объединения усилий ученых всех государственных академий. Определены прогнозируемая и реальная результативность. Также обращено внимание, что просчеты в современной архитектурно-градостроительной деятельности часто обуслов-

лены плохим знанием и частым толкованием истории. А многие новые достижения и открытия оказываются давно забытым старым.

В рамках общего собрания состоялись круглые столы по подразделению на темы: «Образование и практика. Стандарты третьего поколения в архитектурно-строительном образовании» (ведущий вице-президент **А.В. Степанов**); «Градостроительные проблемы Олимпийского Сочи» (ведущий академик-секретарь **Ю.А. Сдобнов**); «Актуальные проблемы строительной науки в условиях экономического кризиса» (ведущий вице-президент **В.И. Травуш**). Итоги обсуждения на круглых столах ведущие доложили на пленарном заседании общего собрания.

Докладывая о результатах обсуждения темы, **А.В. Степанов** отметил, что в настоящее время существует некомплектность специальностей для градостроителей, реставраторов, дизайнеров. Так как для этих специалистов не предусмотрен бакалавриат, необходимо восстановить специальности, к которым привыкли работодатели, – архитектор-специалист с 6-летним и инженер с 5-летним образованием.

В.И. Травуш сделал акцент на основной проблеме строительной отрасли. База строительной индустрии устарела: модернизации не проводилось много лет, ряд производств прекратил существование. Например, металлопроизводители сократили сортамент металлопроката, не забывая о потребностях строительной отрасли. В основном продают металл на зарубежные рынки. А отечественным строителям приходится покупать готовые металлоконструкции у иностранных фирм. Практически прекратила существование отрасль производств деревянных клееных конструкций. Целесообразно

принять программу модернизации строительной индустрии с целью исключить зависимость от зарубежных поставок. Необходимо развивать машиностроительную отрасль для производства оборудования промышленности строительных материалов и различной строительной техники.

Строительная индустрия потребляет мало научных разработок, так как снизить стоимость строительства невыгодно. Было отмечено, например, что в настоящее время разработаны и применяются высокопрочные бетоны класса В100, а оборудования для испытаний конструкций нет. Предложено концентрировать науку в вузах, создавая крупные испытательные центры.

С содокладами и обсуждением проблем, затронутых в основных докладах, выступили академики **Е.М. Чернышев**, **В.И. Колчунов**, **В.И. Теличенко**, **Ю.П. Панибратов**, **Ю.В. Рысин**.

В области жилищного строительства необходимо развитие типологии жилищ. Академии нужен НИИ по разработке массового жилья. В докладе президента Союза архитекторов России **А.В. Бокова** было выделено два периода базовых мировоззренческих констант в развитии отечественной архитектуры – 1920–30-е гг. и 1960–е гг. со сложной системой нормативных документов и законодательных актов. В последующие годы система проектирования не подвергалась решительным изменениям и пересмотрам. В настоящее время у архитекторов нет убеждения, что проектируются действительно необходимые нашему обществу объекты. В России в настоящее время наиболее распространены многосекционные, квазипанельные, панельные дома, хотя ни в одной стране мира этот тип жилья не является доминирующим.



Академик П.Г. Комохов и советник РААСН В.А. Мангушев



Академики В.П. Щегелев и Ю.М. Баженов

Концепция строительства панельного жилья получила свое развитие в 1960-е гг. и в современных условиях не соответствует реальности: семья перестала быть ячейкой общества, поэтому необходим пересмотр правил проектирования жилья. Требуется диверсификация типов жилья на основе нового мировоззрения, основанного на принципах «зеленой революции». Следует более внимательно продумывать вопросы эксплуатации и даже утилизации зданий; вопросы строительства и эксплуатации арендуемых зданий, зданий, находящихся в собственности и т. д. В современных условиях формирование мировоззрения, соответствующего XXI веку и являющегося идеологией жизни архитекторов и проектировщиков, становится актуальной задачей.

Проблемами изучения жизни в доме, взаимоотношений соседей, собственников, арендаторов, по существу, никто не занимается. Несколько институтов, способных взять на себя подобные функции, в России еще сохранилось. Одним из них является МНИИТЭП. Академия направила соответствующую просьбу о включении этого института в структуру РААСН.

Директор НИИСФ РААСН **И.Л. Шубин** отметил, что в структуре академии находится пять государственных институтов, которые продолжают заниматься фундаментальными исследованиями: НИИ строительной физики, НИИ теории архитектуры и градостроительства, Дальневосточный научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт по строительству, Уральский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт, ЦНИИП градостроительства. Такое количество научно-ис-

следовательских институтов (в СССР их было более 100) не дает возможности проведения необходимых исследований для изучения фундаментальных проблем. Научная база в настоящее время практически потеряна. Многие НИИ бывшего Госстроя ликвидированы или неудачно приватизированы: ЦНИИОМТП, НИИЖБ, НИИСантехники, ЦНИИПСХ им. Н.П. Мельникова, НИИОСП им. Н.М. Герсевича. В 1990-е гг. у них еще была возможность самосохранения, в современных условиях экономического кризиса скорее всего они не выживут и уйдут с научно-технического рынка.

Отсутствие политики государства в строительстве привело к полнейшему анархизму во всех вопросах стройиндустрии. За техническое нормирование в строительстве никто не отвечает, технические регламенты не разработаны. С 2010 г. прекращают действие СНиПы, с начала 2009 г. прекращена выдача лицензий на проведение строительной деятельности. С саморегулированием нет полной ясности. В Минрегионразвития отсутствует структурное подразделение, занимающееся строительством, равно как и специалисты, способные решать вопросы строительной индустрии. В Минобрнауки считают, что фундаментальной науки в области строительства не существует, поэтому добиться финансирования очень трудно: приходится придумывать тематические лазейки для продвижения того или иного исследования. Большая заслуга РААСН, что даже при слабом бюджетном финансировании удается вести научные исследования и в области архитектуры, и градостроительства, и строительных наук.

Академик **В.Д. Красильников** отметил, что РААСН – единственный орган, способный заняться разработкой нормативных документов. СНиПы должны быть жестким документом для проведения проектной и строительной деятельности, и они должны быть сохранены.

Состоялись отчетно-выборные общи собрания научно-отраслевых отделений РААСН. Исполняющим обязанности академика-секретаря отделения архитектуры избран член-корреспондент **Б.С. Нелюбин**, академиком-секретарем отделения градостроительства – действительный член **И.Г. Лежава**, академиком-секретарем отделения строительных наук – действительный член **Н.И. Карпенко**.

На сессии прошли выборы руководящего состава академии. Президентом РААСН избран академик **А.П. Кудрявцев**, первым вице-президентом – академик **В.А. Ильичев**, вице-президентами – академики **А.В. Кузьмин** (архитектура), **Ю.А. Сдобнов** (градостроительство) и **В.И. Травуш** (строительные науки), главным ученым секретарем РААСН избран академик **Г.В. Есаулов**.

Состоялись выборы по конкурсам на вакансии членов РААСН. Действительными членами (академиками) РААСН избраны: **П.А. Аббасов** и **Ю.П. Панибратов** (отделение строительных наук), **Е.Н. Перцик** (отделение градостроительства).

Иностранцами членами РААСН избраны **Михайло Митрович** (Сербия), **Ю.В. Чантурия** (Белоруссия), **А.А. Кусаинов** (Казахстан).

Новому составу президиума РААСН поручено определить тематику научных частей общих собраний РААСН в 2010–2013 гг., время и место проведения очередного общего собрания РААСН в 2010 г.

«Из варяг в греки» за опытом применения нового строительного материала КНАУФ

Некоторое время назад известная германская фирма КНАУФ начала вывод на российский рынок нового плитного материала АКВАПАНЕЛЬ®. Производителем нового продукта является совместное германо-американское предприятие KNAUF USG Systems, один завод которого находится в г. Изерлон (Германия, запущен в 1989 г.), а второй в г. Волос (Греция, запущен в 2008 г.).

За время работы фирмы КНАУФ в России сложилась весьма полезная традиция – знакомить сотрудников специализированных строительных изданий с новыми материалами и возможностями их применения непосредственно на месте производства. В развитие этой традиции был организован пресс-тур в Грецию. Программа включала посещение завода по производству плит АКВАПАНЕЛЬ® в г. Волос и знакомство с объектами, в строительстве которых применялся этот материал.

В настоящее время два европейских предприятия компании Knauf USG Systems выпускают ассортимент продукции, соответствующий потребностям строительства, как Западной Европы, так и южно-европейского региона: Греции, Испании, Италии, Турции, а также России и других стран СНГ. Международная маркетинговая сеть фирмы КНАУФ разрабатывает оптимальную схему поставок плит АКВАПАНЕЛЬ® в соответствии с требованиями проекта. Например, для строительства Ледового дворца в станице Выселки Краснодарского края плиты формата 900×1200 мм поставались с завода в Греции, а формата 1200×2400 мм – из Германии.

Листовой материал АКВАПАНЕЛЬ® представляет собой «обернутый» в стеклосетку мелкозернистый керамзитобетон толщиной, как правило, 12,5 мм, шириной 900 (1200) мм и длиной 2400 (1200) мм. На заводе в г. Волос производятся плиты АКВАПАНЕЛЬ® наиболее востребованного в России и СНГ формата 900×1200 мм.

Российских журналистов с заводом знакомили директор по производству компании Knauf USG Systems г-н Ллойд Джордж (Lloyd George) и директор предприятия в Волосе Никос Криссоху (Nokos Chrissohou).

Процесс изготовления плит АКВАПАНЕЛЬ®, реализованный на заводе в г. Волос, сходен с производством гипсокартонных листов. Между двумя слоями стеклосетки помещается полусухая мелкозернистая керамзитобетонная смесь (на заводе в Волосе в смесь также добавляется вспученный перлит), после формовки непрерывная лента разрезается на изделия. Сформированные из них пакеты выдерживаются в естественных условиях на многоярусной сушилке. После набора необходимой прочности пакеты разбирают, обрезают точно по формату, маркируют и упаковывают на транспортные поддоны. Производство и складирование автоматизированы. В штате предприятия всего 30 человек. Качество продукции контролируется на всех этапах производства, начиная от входного контроля сырья. Оснащенная самым современным оборудованием лаборатория проводит все необходимые химические анализы и физико-механические испытания.

После подробного ознакомления с производством не остается сомнений, что декларируемые возможности плит АКВАПАНЕЛЬ® основываются на реальных свойствах материала.

Об областях применения плит АКВАПАНЕЛЬ® различного назначения рассказала бренд-менеджер компании Knauf USG Systems Ина Лихтенштайн (Ina Lichtenstein). Она продемонстрировала наиболее известные объекты, при строительстве которых применялись различные плиты АКВАПАНЕЛЬ®. Например, для создания уникального фасада знаменитого футбольного стадиона Альянс-Арена в Мюнхене для наружной облицовки было использовано 15 тыс. м² плиты АКВАПАНЕЛЬ® Наружная; при создании сложной крыши многофункциональной спортивной арены в Дюссельдорфе потребовалось более 3 тыс. м² этого материала. Для внутренней отделки стен вокруг ледовой арены, разделительных перегородок, душевых и умывальных комнат спорт-



Ина Лихтенштайн, бренд-менеджер компании Knauf USG Systems, Никос Криссоху директор завода по производству цементных плит АКВАПАНЕЛЬ® в Волосе, Ллойд Джордж директор по производству компании Knauf USG Systems с группой российских журналистов



Футбольный стадион Альянс-Арена в Мюнхене (Германия)



Golden Hall – крупнейший монофункциональный центр в Афинах (Греция).





Надстройка дополнительного этажа над эксплуатируемым зданием медицинского центра «Касталия» (Афины)



комплекса в станице Выселки Краснодарского края (Россия) применено более 6 тыс. м² плиты АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя.

С использованием плит АКВАПАНЕЛЬ® построены сотни частных домов в разных странах Европы, многоэтажные жилые комплексы, учебные и медицинские учреждения, бассейны, спа-салоны, бани, аквапарки, многотысячные спортивные арены и аэропорты, роскошные отели и казино, торговые центры, рестораны.

В столице Греции российские журналисты смогли убедиться в высоком качестве и технологичности применения плит АКВАПАНЕЛЬ® на ряде объектов.

Знаковым объектом, безусловно, является культурный и торгово-развлекательный комплекс **Golden Hall**. Его здание было построено по проекту греческих архитекторов Спироса Цагаратоса и Николаоса Гиноуриса для Международного вещательного центра, координировавшего работу СМИ во время проведения Олимпийских игр в 2004 г. После Олимпиады было принято решение о реконструкции комплекса и создании многофункционального центра. Объем инвестиций составил около 75 млн евро.

Здание имеет три надземных этажа, где размещаются офисные и торговые помещения, Музей Олимпийских игр, Международный атлетический музей, и двухуровневую подземную парковку площадью около 1,4 тыс. м². Основными требованиями при выборе строительных материалов были: безопасность, механическая прочность, высокая долговечность и надежность в различных условиях эксплуатации. Для ряда задач применение плит АКВАПАНЕЛЬ® оказалось безальтернативным решением.

В частности, все помещения подземной парковки облицованы плитами АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя в два слоя по металлическому каркасу. Кроме обеспечения высокой механической прочности и влагостойкости данное конструктивное решение позволило убрать за облицовку все коммуникации, так «украшающие» многие подземные паркинги не только в России, но и за рубежом.

В торговых зонах плиты АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя были использованы для комбинированных перегородок. Нижняя часть перегородок на высоту 2 м была выполнена из плит АКВАПАНЕЛЬ®, верхняя на высоту 6 м – из гипсокартонных листов. Также плиты АКВАПАНЕЛЬ® применялись в комбинации с огнезащитными листами КНАУФ-Файерборд для внутреннего обустройства закрытых зон, путей эвакуации, коридоров, лестничных пролетов и лифтовых шахт, где требуемая огнестойкость составляет до 60 минут. Всего при реконструкции комплекса **Golden Hall** было использовано более 10 тыс. м² плит АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя с необходимыми системными комплектующими.

В частном медицинском центре «Касталия» одно из зданий реконструируется с надстройкой дополнительного этажа без прекращения эксплуатации нижележащих помещений. Это дало возможность проследить все этапы технологии Knauf USG Systems. Выбор системы сухого легкого строительства, основанной на применении комплектных систем, в частности, с плитами АКВАПАНЕЛЬ®, позволил минимизировать дополнительную нагрузку на несущие конструкции существующего здания, вести работы без применения специальной грузоподъемной техники.

На стальной каркас из тонкостенного гнутого профиля закрепляется гидроветроизоляционная мембрана Тувек, поверх которой выполняется фасад из двух слоев плит АКВАПАНЕЛЬ® Наружная. Внутреннее пространство каркаса заполняется теплоизоляционным материалом на основе минерального волокна. Внутренняя обшивка выполняется плитами АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя также в два слоя. Такая конструкция обладает необходимой жесткостью, прочностью, огнестойкостью, защитой от влаги и других атмосферных воздействий, а также достаточным термическим сопротивлением и акустическим комфортом в помещениях.

На данном объекте фасады отделывали декоративной штукатуркой. Для улучшения адгезии и предотвращения образования трещин на финишном декоративном покрытии поверхность цементных плит обрабатывается базовой штукатуркой АКВАПАНЕЛЬ®, поверх которой укладывается крупноячеистая стеклосетка. Сетка вдавливается в штукатурный слой, после чего выполняется выравнивание. Перед нанесением декоративной штукатурки поверхность грунтуется. Все комплектующие представляют собой комплектную систему и поставляются Knauf USG Systems.

Вывод любого нового продукта на рынок требует особой тщательности его применения на первых объектах, так как очень важно научить потребителей правильно его использовать. Во время реализации всех афинских проектов поддержку местным инженерам оказывали инженеры фирм KNAUF и Knauf USG Systems. Это гарантирует высокую эффективность применения плит АКВАПАНЕЛЬ®, качественное выполнение проекта и строительных работ, а следовательно, эстетичность и долговечность.

Е.И. Юмашева

MosBuild-2009

продолжает выставочную эстафету

С 31 марта по 3 апреля на двух крупнейших выставочных площадках – в ЦВК «Экспоцентр» и МВЦ «Крокус Экспо» прошла XV Международная строительная и интерьерная выставка MosBuild-2009. Несомненно, это крупнейшее выставочное мероприятие, которое продолжило выставочную эстафету 2009 г.

Организатором выставки является компания ITE, по данным которой в этом году выставку посетили более 98 тыс. специалистов. Экономический кризис коснулся не только региональных выставок. Его влияние оказалось заметным и в экспозиции MosBuild: количество участников составило около 2500 (в 2008 г. – 2750) компаний из 45 стран.

Экспозиция выставки в целом отражала всю заявленную тематику, однако по многим направлениям число участников значительно снизилось. Производители сухих строительных смесей в экспозиции недосчитались многих крупных игроков, особенно из близлежащих регионов. Относительно дружно выступили производители гипсовых материалов, в ассортименте которых в том числе и сухие смеси. **Корпорация «Волма»** завоевывает все более крепкие позиции на рынке гипсовых материалов. В 2008 г. каждая шестая квартира оштукатурена сухими смесями ВОЛМА, а уникальное производство пазогребневых пустотельных плит для внутренних перегородок единственное в России.

В новом стиле предстал перед посетителями стенд Самарского гипсового комбината. В 2008 г. на предприятии освоено выпуск сухих строительных смесей на гипсовой основе торговой марки FORMAN: штукатурные составы ручного и машинного нанесения; шпатлевки финишная и для стыков гипсокартона; монтажный клей для пазогребневой плиты и гипсокартона, гипсовые наливные полы для первоначального и финишного выравнивания.

Интересную разработку представила российская компания «Al-Zer» (Москва) – строительную систему «Быстрая стена». В системе использованы листовая отделочный материал (Эко-Лист) в качестве несъемной опалубки и наполнитель из так называемого растущего неавтоклавного ячеистого бетона. Эко-Лист представляет собой стеклосетку, на которую нанесена композиция из мелкодисперсной древесной стружки с оксидом магния, хлорида магния и связующих компонентов. Эко-Лист характеризуется классом горючести НГ, при толщине листа 6 мм выдерживает открытое пламя в течение 2 ч, теплопроводностью 0,316 Вт/(м·°C). Растущий газобетон имеет среднюю плотность 400–600 кг/м³, прочность при сжатии 1,3–3,2 МПа, теплопроводность 0,1–0,17 Вт/(м·°C). Система может использоваться для возведения малоэтажных и многоэтажных зданий и при реконструкции.

Раздел кровельных материалов включал традиционные битумно-полимерные рулонные кровли, полимерные мембраны, жесткие кровли, в основном металлические. Особенно выразительно была представлена гибкая черепица ЕВРАЗИЯ от ООО «Уральская кровля» (Екатеринбург), которая объединяет в себе достоинства битумно-полимерной изоляции и красоты натуральной меди. Разная форма черепицы ЕВРАЗИЯ позволяет в процессе проектирования подобрать наиболее интересные решения кровли при различных технических возможностях. Естественный процесс патинования медного покрытия придает крыше особенно изысканный вид под старину. Материал может быть использован в любых климатических условиях.

Конструктивные решения компании «ЭС-СМАН ГмбХ» (Германия) предназначены для крыш и фасадов, освещения, приточной и вытяжной вентиляции, удаления дыма из зданий. На стенде были представлены световые купола и световые ленточные фонари. Световые купола состоят из органических стекол (акрил или поликарбонат), обрамлены прочной рамой с водоотводящим кантом для защиты от атмосферных осадков. Все виды куполов снабжены решетками для предотвращения падения.

Большое внимание привлекают технологии и оборудование для оснащения интеллектуального дома. Помимо комфорта главный аргумент в пользу «умного дома» – это экономия электроэнергии, защита от несанкционированного вторжения. Такие системы позволяют предотвращать аварийные ситуации, контролируют температуру, влажность и другие параметры, запрограммированные хозяевами. Управлять системой можно дистанционно.

В рамках выставки состоялась конференция «Практика автоматизации современных зданий для архитекторов и эксплуатационных служб».

Не менее важной составляющей экспозиции выставки были системы безопасности. Сюда относится видеонаблюдение, контроль доступа, оповещение при пожаре или различных несанкционированных проникновениях.

Выбор средств защиты очень большой. Для охраны зданий от несанкционированного проникновения устанавливаются видеокамеры, позволяющие следить за различными его частями, а также детекторы движения двойного действия (СВЧ+ИК). Устанавливаются датчики, фиксирующие разбивание окон и открытие дверей (магнитоконтактные детекторы). От них



Новые сухие гипсовые смеси и новый стиль Самарского гипсового комбината



Строительная система «Быстрая стена» может включать наружный слой из кирпича, наполнитель из растущего газобетона и Эко-Листа в качестве внутреннего слоя

вся информация об охраняемом объекте поступает на установленную в помещении охраны компьютерную станцию.

Особо востребованы противопожарные системы оповещения, контролирующие помещения разного объема и конфигурации и срабатывающие при первом появлении дыма или резком повышении температуры, а также системы пожаротушения.

Для реализации новых технологий по автоматизации зданий и обеспечению комфорта требуется более совершенная техника такая как климат-контроль, электронные ключи, сигнализация для безопасности жилища.

Компания «Gira» (Германия) представила разработки в области интегрированных интеллектуальных систем безопасности, видеонаблюдения и контроля доступа, видео- и аудиодомофоны, пожарные и охранные сигнализации, системы охраны периметра и др. Разработанная компанией система «Gira Instabus KNX/EIB» дает возможность централизованно управлять различными устройствами, световыми сценами, создавать имитацию присутствия, а также обеспечивать управление отоплением по времени. Система настраивается под задачи клиента, и ее можно перенастроить или дооснастить, например, системой полива в саду, которая приступает к обязанностям автоматически, в заранее назначенное время, либо в зависимости от текущих погодных условий. Понятие «световые сцены» введено относительно недавно. Выделяя светом одни элементы интерьера, и скрывая в полумраке другие, можно создать в одном помещении несколько вариантов светового дизайна. Система световых сцен также позволяет двигаясь по дому не задумываясь о включении и выключении света в помещениях. Это происходит автоматически. Более того, ночью свет от датчиков движения может включаться только на 50% мощности. Уходя из дома, можно включить режим «Никого нет», и система одновременно выключает свет и переводит кондиционеры и радиаторы в режим экономичной работы.

Последней новинкой компании стали устройство «Gira Keyless In», обеспечивающее комфортный и надежный контроль доступа во внешней и внутренних зонах здания. Цифровой кодовый замок Gira открывает дверь после ввода уникальной цифровой комбинации. Устройство позволяет набирать код без касания поверхности замка (клавиатуры). Активный ключ для электронного кодового замка Gira является дистанционным средством управления и улавливает сигнал ключа на расстоянии до 1,5 м. Биометрический замок анализирует капиллярный рисунок приложенного к площадке сканера пальца.

Российская компания «ИнтернетДом» — один из лидеров рынка систем интеллектуальных домов в России. Приоритетное направление деятельности — системы управления именно жилым пространством, к которому относятся организация самостоятельной деятельности оборудования в доме в зависимости от внешних условий и пожеланий пользователя.

На выставке MosBuild-2009 широко были представлены металлические строительные системы и материалы: металлочерепица, профнастил, отделочные элементы кровли, вентиляционные и проходные элементы,

сэндвич-панели поэлементной сборки, фасадные системы, трубопроводы и др.

Компания «Эксергия» (Липецк), предложила комплект технических решений и поставку стальных оцинкованных профилей, позволяющих самостоятельно собрать и смонтировать энергоэффективный жилой дом за 45 дней. Достоинствами предлагаемого жилья являются высокие теплотехнические показатели, простота и точность сборки, многовариантность использования конструкций, экологичность, экономичность. Стоимость комплекса, состоящего из стен, ферм, кровли, от 18 тыс.р./м². Компания «Эксергия» единственная в мире производит бескаркасные здания пролетом до 70 м.

Комплекты металлокаркасов для строительства жилых и общественных зданий представила компания **ПРОДОМ** (Москва). Технология строительства из легких стальных конструкций позволяет снизить расходы на отопление дома на 60%. Для уменьшения высокой теплопроводности стали в термопрофиле в шахматном порядке прорезаны сквозные продольные канавки, удлиняющие путь теплового потока, что значительно улучшает теплоизолирующие свойства и снижает эффективную теплопроводность на 90%. Применение легких стальных конструкций в строительстве позволяет значительно снизить массу конструкций и нагрузку на фундаменты, сократить трудозатраты на транспортировку и монтаж конструкций, обеспечить отсутствие сварки и мокрых процессов после нулевого цикла, отказаться от использования кранов и других подъемных механизмов при монтаже, повысить огнестойкость зданий, минимизировать сроки строительства и значительно снизить стоимость 1 м² полезной площади.

Экспозиция в МВЦ «Крокус Экспо» включала экспозицию окон, навесных фасадов, отделочных материалов и интерьерных решений. Экономический кризис отразился не только на количестве посетителей, участников и занимаемой площади экспозиции. Новинкой сезона стали антикризисные конструктивные предложения. Например, компания **Deceuninck** представила дилерам новую оконную антикризисную систему Форвард. Трехкамерное строение профиля при толщине 60 мм и возможности установки стеклопакета толщиной до 38 см делает оконную конструкцию эффективной по теплосбережению. При этом примененные конструкторские идеи делают систему экономически привлекательной в кризисные времена.

Проблема вентиляции помещений с ПВХ-окнами является одной из главных. Как известно, решением этой проблемы является установка приточных клапанов. ООО «РусьНовоСтрой-М» представила новинку — приточный «Клапан-ручку», который может быть смонтирован как при сборке оконной конструкции, так и на установленное окно. Такая конструкция обеспечивает воздухообмен до 10 м³/ч, исключает резкие колебания влажности и температуры, дает возможность принудительно регулировать режим подачи воздуха в помещение.

В целом выставка показала, что сложные экономические условия нашли отражение в экспозиции выставки. Но строительная и промышленность строительных материалов продолжают развиваться и готовятся к восстановлению прежних масштабов.



Из черепицы ЕВРАЗИЯ можно выполнить уклонную крышу и сложную купольную конструкцию



Наряду с технической задачей естественного освещения, вентиляции, дымоудаления световые купола ESSMANN отвечают требованиям архитектурной эстетики



Приточный клапан, совмещенный с оконной ручкой

УДК 72.03(09)(086.6)

*Е.В. ПОНОМАРЕНКО, канд. архитектуры, (evron@mail.ru)
Южно-Уральский государственный университет (Челябинск)*

Архитектура модерна на Южном Урале

Рассмотрены характерные черты модерна в архитектуре Южного Урала. Анализ архитектурных памятников выполнен на основе натурных обследований в Челябинской и Оренбургской областях. Подробно рассмотрена композиция, объемное решение и декор сооружений.

Южный Урал включает территорию Челябинской и Оренбургской областей, а также частично Башкирию. Такие границы определяются природно-климатическими, историческими и экономическими особенностями развития края. Активное освоение региона русскими началось во второй трети XVIII в. Вслед за основанием главного опорного пункта – Оренбурга в 1736 г. создается Самарская дистанция – ряд крепостей и редутов, которые располагались от г. Самары по реке Самаре к реке Яику (Уралу). Затем появляется еще ряд укрепленных линий, которые соединили самарские крепости с сибирскими [1].

Одновременно со строительством крепостей на Южном Урале впервые появляется стиливая архитектура, которая в целом проходила те же этапы, что и все российское зодчество. Однако из-за удаленности региона от столицы часто наблюдалось запаздывание появления новой архитектурной стилистики. Большую роль в этом процессе сыграло то, что большинство сооружений, особенно жилых, возводили не профессиональные архитекторы, а инженеры, каменщики, плотники и землемеры, работавшие в Оренбургском казачьем войске и в учреждениях Оренбургской губернии.

Новые экономические условия и эстетические идеи в конце XIX – начале XX в. привели к значительным изменениям типологии и стилистики архитектуры Южного Урала. Законодательство того времени давало большую свободу для формирования новых стиливых решений сооружений. Как отмечает Е.И. Кириченко, «обязательность строительства по образцовым проектам была отменена и больше не возобновлялась, как не возобновлялось и проектирование

образцовых фасадов. Постановлением 1858 года закончилась целая эпоха в истории российского государства. Особняки и многоквартирные жилые дома в городах отныне и до революции могли сооружаться по индивидуальным проектам, точнее по проектам, выбор которых зависел всецело от вкусов и желаний домовладельца» [2].

Стремление зодчих отойти от эклектизма и стилизаторства вызвало поиск новых архитектурных форм. Таким направлением стал модерн, который рассматривался как принципиально новый, независимый от всех стилей прежних эпох и опиравшийся на такие достижения строительной техники, как применение железобетона, металлических каркасов, а также на широкое использование декоративных панно, керамической плитки.

Главное место среди сооружений модерна на Южном Урале занимали жилые особняки и торговые здания. В каменной архитектуре наиболее распространены были две версии модерна. Первая отличалась смещением черт модерна и историзма, обильным внешним использованием характерного декора в стилистике модерна. Второе, так называемое интернациональное направление, характерно аскетизмом, минимумом деталей.

Для нарядной линии модерна характерен особняк С.Г. Данцингера в Челябинске, построенный в 1910 г. архитектором А.А. Федоровым на углу улиц Сибирской (Труда) и Мастерской (Пушкина) (рис. 1). Здание состоит из двух объемов: основного жилого блока и небольшой южной пристройки, в которой находились хозяйственные помещения. Оно одноэтажное, кирпичное, стены оштукатурены.



Рис. 1. Особняк Данцингера, Челябинск



Рис. 2. Особняк Бреслина, Челябинск

Фасад имеет в центре парадный вход, по бокам которого находятся ризалит и пятигранная в плане полубашня, увенчанная высоким куполом со шпилем и ложными люкарнами. Центральный вход расположен в глубокой нише и фланкирован пилонами с композитными капителями и лучковой переемычкой. На крыше пилоны поддержаны пинаклями. Ризалит на три окна завершен высокой двускатной башенкой (епанчой). Западный фасад здания имеет в центре широкий ризалит со скошенными углами. Он завершен высоким фронтоном с пинаклями. Окна в полубашне и ризалитах имеют полуциркульное завершение с архивольтами. Очень интересна расстекловка этих окон в типичных формах модерна. В верхней части окна находится круглый импост, в нижней они изогнутые. В простенках расположены высокие прямоугольные окна, над которыми расположены ниши с лепниной или филенки. Здание завершено профилированным карнизом. Карниз полубашни имеет широкий фриз и большой вынос. Покрытие епанчи завершается ажурным металлическим гребнем. Чрезвычайно интересна лепнина, украшающая фасады особняка. Это гирлянды, цветочные бутоны и барельефные головки в растительном обрамлении.

Другой пример – особняк владельца типографии А.Б.Бреслина в Челябинске, построенный в 1890-е гг. В этом здании на первом этаже помещалась принадлежащая хозяину типография газеты «Голос Приуралья» со складом в подвале (рис. 2). Такое смешение функций в одном здании было характерно для региона. На втором этаже располагались жилые помещения и редакция. Это типичный образец сложной расчлененной объемной композиции модерна. Кирпичное оштукатуренное здание состоит из нескольких разновысоких объемов. Основной объем двух-этажный. С юга и востока имеет одноэтажные пристройки. Главный фасад членится лопатками, завершенными фигурными столбиками выше уровня карниза. Лопатки декорированы лепниной, характерной для стиля модерн. Окна первого этажа прямоугольные, широкие с завершением в виде коробовой арки, обрамлены прямоугольными наличниками. С одной стороны от окон расположен вход с крыльцом, с другой стороны – большие прямоугольные филенки. Во втором этаже окна имеют прямоугольную форму, рамочные наличники и сандрики. В уровне входа два окна заменены на ложные окна (без сандриков). Здание венчает профилированный карниз и решетка.

Версия модерна с ордерным декором представлена в жилой архитектуре Южного Урала очень широко. Характерен дом купца М.П. Архипова в Челябинске, построенный в 1911 г. Двухэтажный особняк, Г-образный в плане, расположен на углу улиц Оренбургской (Васенко) и Скобелевской (Коммуны). Первый этаж здания кирпичный, а второй деревянный. Снаружи все здание оштукатурено, декор выделен цветом. Первый этаж имеет штукатурку «под руст». Второй этаж декорирован пилястрами, а центр – полуколоннами с композитными капителями. Пилястры украшены штукатурными «кистями». Окна, высокие с лучковым завершением на первом этаже, имеют плоские наличники, а на втором – профилированные сандрики. Здание завершено мощным карнизом. Углы акцентированы аттиками с белокаменными вазонами.

Интересным примером позднего модерна с использованием элементов ордера является гостиница Башкирова (Климова, 9), построенная в 1909 г. в г. Троицке (рис. 3). Здание трехэтажное с тремя ризалитами на главном фасаде. Центральный ризалит декорирован портиком, пилястры которого завершены ступенчатыми капителями с лепниной. Антаблемент включает профилированный карниз, лепной фриз и архитрав. Карниз прорезан фронтоном и медальонами. Выше расположены акротерии. Пилястры находятся в уровне второго и третьего этажей. Ниже они переходят в рустованные лопатки. Центральный ризалит имеет спаренные высокие прямоугольные окна. Во втором этаже они украшены меандром, в третьем – выпуклым орнаментом. Между двумя средними пилястрами находятся маленькие балконы в уровне второго и третьего этажей. Над верхним балконом располагается цилиндрический свод с архивольтом и замковым камнем. Простенки украшены лепниной. Боковые ризалиты тоже имеют в первом этаже рустованные лопатки (анты). Фасадная часть ризалитов украшена лепниной и завершена лепным фризом. Окна в боковых ризалитах прямоугольной формы, расположены в нише с полуциркульным завершением, которое декорировано лепниной. Во втором и третьем этажах находятся балконы. Простенки между ризалитами имеют прямоугольные окна с орнаментом сверху. Первый этаж рустован.

Интернациональный вариант модерна наиболее полно воплощен в особняках на Советской, 36 в Оренбурге (1914 г.) и купца А.А. Маца в Орске (1916 г.), в доме Коше-



Рис. 3. Гостиница Башкирова, г. Троицк, Челябинская обл.



Рис. 4. Магазин Терентьева, г. Верхнеуральск, Челябинская обл.

левой в Верхнеуральске. В доме Маца накладной декор сочетается с небольшими ярко-синими вставками изразцов. Выразительность фасада оренбургского особняка строится на сопоставлении нежно-голубых и ярко-синих изразцов, дополненных типичными для модерна парапетными решетками.

Характерным для интернациональной версии является здание магазина купца Терентьева в Верхнеуральске (рис. 4). Оно имеет форму буквы Г в плане, выходя вторым фасадом на боковую улицу, спускающуюся к реке. Угол здания срезан и акцентирован ризалитом. Еще два ризалита украшают фасад, выходящий на площадь, в центре и на другом углу. Последний ризалит поддерживается кубоватым покрытием с башенкой. Ризалиты имеют входы и прямоугольные окна с балконами во втором этаже. Фронтоны ризалитов с лучковым завершением декорированы спаренными кронштейнами и тремя ширинками. Выше фронтонов располагаются прямоугольные аттики. Простенки имеют в первом этаже широкие прямоугольные окна-витрины. Во втором этаже окна высокие прямоугольные. Этажи разделены скромными горизонтальными тягами.

Другой пример – торговый дом братьев Яшевых в Челябинске, построенный в 1913 г. на ул. Сибирской (Труда) архитектором А.А. Федоровым (рис. 5). Это один из лучших образцов использования новых для того времени выразительных средств, например контраста больших остекленных поверхностей и светлых гладких простенков. Здание двухэтажное кирпичное, Г-образное в плане. Главный фа-

сад (южный) решен симметрично. Наиболее выразительный элемент фасада – два ряда больших окон-эркеров, простенки между которыми покрыты светлой штукатуркой. Цоколь и углы фасада облицованы темно-синей керамической плиткой. Фронтон и вертикальные простенки облицованы бежевой плиткой. Центральный эркер выделен во втором этаже спаренными композитными полуколоннами на пьедесталах, поддерживаемых кронштейнами. Центральные простенки заканчиваются высоким прямоугольным фронтоном с лопатками и вазонами по углам. Остальная часть здания увенчана мощным карнизом, по которому идут декоративные столбики.

Для Южного Урала характерно переплетение элементов декора разных стилей в одном сооружении. Одним из наиболее интересных примеров сочетания декора в стиле модерн с «кирпичным» является здание Народного дома в Кыштыме, построенное в 1913 г. (рис. 6). Композиционно оно состоит из нескольких разновысоких объемов, симметричное в плане. Здание выстроено из кирпича на высоком цоколе. Второй этаж есть только над фойе. Крыша представляет собой сложную стропильную конструкцию с разными скатами и куполом над зрительным залом. В глубину по центральной оси развиваются фойе, холл и зрительный зал. Коридорами от центральной части отделены кружковые и подсобные помещения. Холл имеет балкон, который опирается на два столба. Главный (южный) фасад ориентирован на небольшую площадь перед зданием, восточный выходит на пруд. Главный фасад трехчастный несимметричный. Центральная часть двухэтажная. В первом этаже



Рис. 5. Пассаж братьев Яшевых, Челябинск



Рис. 6. Народный дом, г. Кыштым, Челябинская обл.



Рис. 7. Особняк Степанова, г. Троицк, Челябинская обл.



Рис. 8. Особняк Рябинина, Челябинск

расположен широкий проем входа, фланкированный двумя нишами. Цветом выделены архивольты входа и ниш и небольшие пилястры по бокам входа. Широкое крыльцо опоясывает центральный ризалит фасада. Второй этаж отделен мощной горизонтальной тягой. Окна второго этажа, высокие с полуциркульным завершением, имеют архивольты с выделенным замковым камнем и подоконные панели. Окна в остальных частях главного фасада оформлены аналогично. В уровнях пяты архивольты и в уровне низа окон фасад опоясывают две горизонтальные тяги, выделенные цветом. Так же выделены цветом карнизы и аттики. Карнизы, широкие профилированные, опоясывают все здание. Аттики на боковых частях фасада представляют собой сплошную стенку с прямоугольными плоскими нишами, а в центральной части – только столбики на углах. Боковые фасады имеют входы в центральной части и окна, оформление которых подобно главному фасаду. В восточном и западном фасадах есть повышенные части с круглым окном в центре, которое разделено на три части каменными импостами. Замковый камень представляет собой фигурный столбик. Круглое окно фланкировано двумя окнами обычной для этого здания формы, над которыми располагается по небольшой прямоугольной нише.

Для особняков в стиле деревянного модерна характерно использование сложно расчлененных объемов с большим количеством крупных башенок с имитацией черепицы, бельведеров и других форм, которые больше характерны для каменного зодчества. С другой стороны, в декоре широко применялась традиционная резьба (подзоры, наличники).

Например, дом купца Степанова (ул. Красноармейская, 57) в Троицке был построен в 1910 г. Здание декорировано крупными фронтонами стрельчатой формы с чердачными окнами. Наличники и карниз обильно украшены резьбой.

Особняк купца А.Л. Рябинина в Заречном районе Челябинска (Каслинская, 137) был построен в начале XX в. (рис. 8). Дом одноэтажный рубленый, на кирпичном полуподвале, прямоугольный в плане. На уличном фасаде цоколь облицован камнем. К уличному фасаду примыкают резные ворота. Здание имеет выразительный силуэт, который формируется тремя мощными башнями, венчающими уличный фасад. Башни квадратные в плане с кубоватыми покрытиями, отделенными карнизами с большим выносом. Уличный фасад и ворота декорированы лопатками. Наличники окон включают подобные же лопатки и треугольные фронтоны. Фасад обильно украшен орнаментальной пропиленной резьбой.

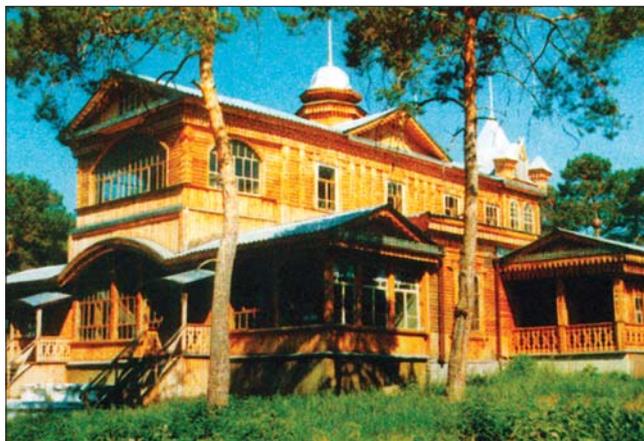


Рис. 9. Дача братьев Яушевых, г. Троицк, Челябинская обл.

Характерен особняк, расположенный в Челябинске по ул. Красноармейской, 100. Главный (восточный) фасад имеет три башни квадратного сечения, которые увенчаны кубоватыми покрытиями. Простенки между башнями имеют по одному окну в фигурных наличниках. В центральной башне находится вход, в боковых – окна в наличниках. Башни декорированы по углам лопатками, поверху проходят резные карнизы. Покрытие центральной башни имеет более сложные формы и пинакли. Все покрытия увенчаны шпильями.

Дача братьев Яушевых под Троицком с парком была построена в 1896 г. (рис. 9). Главное здание расположено на берегу реки Уй. Оно двухэтажное с неполным вторым этажом, в котором располагался гарем. Прямоугольное в плане здание имеет по периметру открытую галерею с навесом. Крыша, стропильная вальмовая сложной формы, увенчана несколькими башенками со шпильями.

Таким образом, на Южном Урале модерн появился в самом конце XIX в. После 1905 г. декор модерна начал переплетаться с ордерными элементами. В качестве примеров можно привести: железнодорожный вокзал в Орске, магазин Валева в Челябинске, пассаж Яушевых в Троицке, банк по ул. Ленинской, 28 и здание по ул. Кирова, 9 в Оренбурге и многие другие постройки.

Появился также самобытный вариант, в котором соединяются общие принципы модерна с характерным декором «кирпичного» направления, – особняк Аксенова в Орске, Народный дом в Кыштыме, школа в селе Бродокалмак.

Наибольшая объемная выразительность сооружений в стиле модерн проявилась в купеческих особняках. Особенного расцвета достиг деревянный модерн, который совмещал следование столичным образцам с традиционными приемами планировки, конструкции и декора, характерными для местных мастеров. Зодчие часто имитировали в дереве понравившиеся им каменные формы модерна – башни, бельведеры.

Список литературы

1. Рычков П.А. Топография Оренбургской губернии. Оренбург: Изд. Оренб. губернского стат. комитета. 1887. 406 с.
2. Кириченко Е.И., Нащокина М.В. Русское градостроительное искусство. Градостроительство России середины XIX – начала XX века. М.: Прогресс-Традиция, 2001. 340 с.

УДК 725

*Т.А. СИЗОВА архитектор, (sitatal@yandex.ru)
Ивановский государственный архитектурно-строительный университет*

Проблемы сохранения историко-архитектурного наследия рабочих поселков середины 1920-х гг.

Рассматривается принцип исследовательской практики в архитектуре на примере Первого Рабочего поселка в Иваново. Продемонстрирован подход к работе архитектора в исторической среде. Проведен анализ исторической жилой среды Первого Рабочего поселка, дана оценка ее качества.

Историческая среда в развивающемся городе – огромное культурное достояние, несущее в себе непреходящие духовные ценности.

Исторический градостроительный фонд требует постоянной заботы о своей сохранности. Поэтому столь остро стоит проблема его полноценного использования в современной жизни, включение в нее, приведение в соответствие с изменяющимися потребностями общества. Исследование и проектирование в исторической среде – важная и сложная область профессиональной деятельности архитектора. Узловой проблемой в ней становится оценка, сохранение исторической культурной среды и соотнесение, сочетание в ней старого и нового.

Примером необходимости квалифицированного решения подобных задач в архитектуре можно считать вопрос о дальнейшей судьбе Первого Рабочего поселка в Иваново.

В настоящее время возрастает значение исторической среды в развивающемся городе, каковым является Иваново. В случае с Первым Рабочим поселком речь идет не только о его возможной утрате в результате сноса как важного культурного, исторического и градостроительного объекта, но и о ценности образа жизни, сформировавшегося на базе заложенных при проектировании поселка принципов организации города-сада.

Анализ достижений 1920–30-х гг. позволяет исследователям говорить о советской архитектуре Ивановского края первых 15 послереволюционных лет как о выдающемся явлении в истории отечественного зодчества и как об одной из основных отличительных черт художественного наследия этой территории. Одним из направлений развития городов явилось массовое жилищное строительство. Причиной начала строительства жилья в городах Ивановской области (Иваново-Вознесенской губернии) стала реконструкция текстильной промышленности, вызвавшая значительный приток населения из деревень в города и, как следствие, жилищный кризис. Упорядочению хаотичной застройки, развернувшейся на прифабричных территориях, способствовала организация в середине 1920-х гг. рабочих жилищно-строительных кооперативных товариществ (РЖСКТ). В 1924 г. особым Постановлением ЦИК и СНК СССР кооперативам безвозмездно выделялись земли. Основой для развития этого движения в Иваново-Вознесенской губернии в 1920-е гг. во многом стал опыт осуществления социальных программ 1900–10-х гг. по строительству рабочих поселков

и городов-садов. Это были примеры комплексного подхода к решению проблемы организации жизни и быта населения путем строительства в рамках единой гармонично организованной пространственной структуры жилья и целого ряда объектов общественного назначения.

В 1924 г. губернским комитетом содействия (Губкомсод) жилищно-строительной кооперации в г. Иваново-Вознесенске принимается решение о строительстве крупного рабочего поселка на территории близ границ города. Активными участниками формирования облика города тогда выступили столичные архитекторы, уроженцы г. Юрьевца братья Веснины.

Для проектирования домов рабочего поселка было привлечено Российское акционерное общество строительных, транспортно-грузовых и заготовительных работ «Стандарт» (Москва). Проектированием рабочего поселка в составе творческих сил акционерного общества занимались такие архитекторы, как Леонид Веснин, занимавший пост заведующего проектным бюро, А. Андреевский в должности главного архитектора, В. Кокорин, Н. Колли. Пояснительная записка к проекту рабочего поселка составлена А.И. Иваницим в сотрудничестве с Виктором и Александром Весниными. Анализ содержания пояснительной записки 1924 г. показал, что при проектировании было немало



Рис. 1. Двухквартирный дом-коттедж на границе Рабочего поселка

внимания уделено вопросам взаимосвязи планировочной структуры поселка с уже сформировавшимися территориями города и пригородов. Величайшее мастерство градостроителей определило дальнейшее развитие крупного западного района города.

В основу генплана поселка на 8 тыс. жителей положена популярная в те годы идея города-сада. Обширные организованные площади в центре, просторные благоустроенные бульвары, улицы, хорошо продуманная структура дворовых озелененных пространств, придомовые садово-огородные участки, предусмотренные у каждого дома, озеленение территорий общественной застройки – все формировало ценность данного городского пространства. На территории поселка предполагалось посадить 55 тыс. деревьев и кустарников различных пород: липы, рябины, клены, сирень, вязы, каштаны, сибирские яблони, березы, дубы, лапчатку, ясени, туи, кедры и ели.

Для строительства на территории Первого Рабочего поселка были запроектированы деревянные дома каркасной системы. Конструкция акционерного общества «Стандарт» подверглась тщательной экспертизе с участием московских специалистов, профессоров. Конструкция, имевшая единичные, судя по документам, пробы воплощения в Московском регионе, которые не были нигде описаны, но давно используемая в строительной практике в Скандинавии, Прибалтике, была принята и воплощена в жизнь на специально построенном Первом домостроительном и деревообрабатывающем заводе «Заветы Ильича» в г. Кинешме.

Таким образом, дома Рабочего поселка стали первым в России примером массового применения деревянного каркасного строительства. Они отличались оригинальностью конструктивного решения и большой степенью стандартизации деталей. На момент постройки этот факт определил статус поселка в Иваново-Вознесенске как Первого образцового рабочего поселка.

Особое внимание также было уделено комплексу общественных зданий поселка. В него вошли школа, ясли, амбулатория, прачечные, пожарное депо, кооператив и столовая.

Первый Рабочий поселок, возведенный в 1924–28 гг. в Иваново-Вознесенске, стал одним из крупнейших в стране. Его строительство явилось ярким событием в истории новаторских поисков советской архитектуры того времени,



Рис. 2. Улица Герцена

что отмечено и на страницах «Всемирной истории архитектуры» (том 12).

В настоящее время поселок занимает трапециевидную в плане территорию практически в центре города. На пересечении двух ее основных осей находится площадь, включающая рынок (изначально площадь предназначалась для ярмарки) и зоопарк. В центральной части размещаются десятиквартирные и восьмиквартирные дома Рабочего поселка с высокими кровлями, а на границах поселка – двухквартирные дома-коттеджи (рис. 1). Застройка Первого Рабочего поселка 1924–28 гг. частично утрачена и перемежается более поздними постройками (рис. 2).

Изначальное противоречие – застройка поселка близ центра города двухэтажными домами привело к тому, что здесь вскоре появились высокие секционные дома. С ростом города эта тенденция неминуемо усиливается. Действительно, в настоящее время Первый Рабочий поселок – одна из самых привлекательных для застройщиков территорий. На пустующих участках повсеместно появляются новые многоэтажные жилые дома (по ул. Красных Зорь, ул. Союзной, ул. Строительной), тогда как деревянные дома 1924–26 гг. постепенно сносятся и спасти оставшиеся обветшавшие фахверковые здания становится все сложнее. По нормам реконструкции городских селитебных территорий дома Рабочего поселка должны быть отнесены к ветхому жилищному фонду, т. е. снесены.

Однако отправной точкой в решении сложного вопроса о судьбе Первого Рабочего поселка должна быть высокая оценка его исторической, архитектурно-художественной, градостроительной значимости.

Во-первых, Первый Рабочий поселок, построенный в Иваново-Вознесенске, – редкий памятник градостроительного искусства 20-х гг. прошлого века, представляющий исключительный интерес как один из ранних примеров массового малоэтажного стандартного строительства, в котором нашли отражение идеи города-сада.

Во-вторых, его авторами являются великие мастера архитектуры и градостроительства XX в., чей вклад в развитие архитектуры России в целом и архитектуры рабочих поселков в частности не переоценить.

В-третьих, в настоящее время приоритетным направлением в борьбе за спасение Первого Рабочего поселка должно стать восстановление незаслуженно утраченного им статуса образцового проекта, определившего во многом характер архитектуры рабочих поселков в России.

В-четвертых, Первый Рабочий поселок – пример комплексного подхода к решению проблемы организации жизни и быта. В настоящее время проблема создания, а значит, и сохранения подобных образований в структуре развивающихся городов крайне актуальна.

Перед архитекторами стоит серьезная задача сформировать концепцию по сохранению статуса данной территории как передовой экспериментальной площадки, уникального градостроительного комплекса, самобытной и культурно значимой территории Иванова.

Для развивающегося города важно сформировать ценностный подход к исторической среде. И сохранение достоверного облика застройки данных территорий домами Первого Рабочего поселка 1920-х гг., поддержание образа города-сада, заложенного великими архитекторами-градостроителями и определившего характер жизни населения поселка, является важным шагом в решении этой стратегической задачи.

УДК 72.036

*А.Н. СЕЛИВАНОВА, архитектор (sasel2005@yandex.ru),
Научно-исследовательский институт теории архитектуры и градостроительства
Российской академии архитектуры и строительных наук*

Архитектура для личности в эпоху коллективизма

Представлен обзор немассового жилищного и рекреационного строительства СССР 1930-х гг. на примере дач, спроектированных для партийных и советских руководителей, личных домов, пансионатов, санаториев. Показано, что вопреки укрепившемуся в отечественной науке мнению интерес к архитектуре авангарда среди высокопоставленных заказчиков не ослабевал в течение всех 1930-х гг., а «обращение к классическому наследию» было введено отнюдь не повсеместно.

Революция, а затем призывы советской власти к строительству новой жизни, общее стремление к воссозданию мира с самого начала дали возможность узкому кругу авангардных художников, по сути занимавшихся элитарным искусством, занять главенствующие позиции в формировании государственной политики в области искусства в 1920-е гг. На первых порах авангард был активно поддержан и в среде рабочих и крестьян, переехавших в город. Новая художественная культура в первой половине 20-х гг. воспринималась как фрагменты грядущего прекрасного, чистого мироустройства, непохожего на дореволюционное искусство и быт [1].

Очень скоро, к концу 1920-х ситуация изменилась. Независимость авангарда, распространение многочисленных художественных группировок, непрекращающиеся творческие дискуссии – все это «брожение умов» уже не соответствовало курсу на укрепление власти. Появились руководящие партийно-правительственные директивы, разгромные статьи в журналах, запреты. Конструктивизм и рационализм внезапно в течение двух лет стали «чуждыми» народу, буржуазными, превратились в «формалистические извращения», «эстетику унылого самоограничения», «хаос». Концом для всего авангарда в целом стал 1932 г. «Бьем по чуждой идеологии!» – этот лозунг в статьях ударил по обвиненным в «архитектурном трюкачестве» И.И. Леонидову, К.С. Мельникову, Я.Г. Черникову. Одни идеологи конструктивизма отреклись от своих прежних убеждений, другие оказались забыты на 20–30 лет. Только после известного постановления Н.С. Хрущева 1955 г. (постановление ЦК КПСС, Совета министров СССР от 4 ноября 1955 года № 1871 «Об устранении излишеств в проектировании и строительстве») интерес к экспериментам авангарда, стандартизации, теориям расселения 1920-х гг. возник снова. Очевидно, что появление «Новых Черемушек» в большинстве крупных городов СССР – это отзвук проектов соцгородов первой пятилетки. Все эти факты широко известны и стали уже частью ортодоксальной истории советской архитектуры.

Однако можно предположить, что по закону сохранения энергии (и пожалуй, идей) ничто не могло исчезнуть и появиться вновь как будто бы ниоткуда. Авангард не исчез полностью: в русле идей модернизма, или по критическому определению 1930-х формализма, продолжали проектиро-

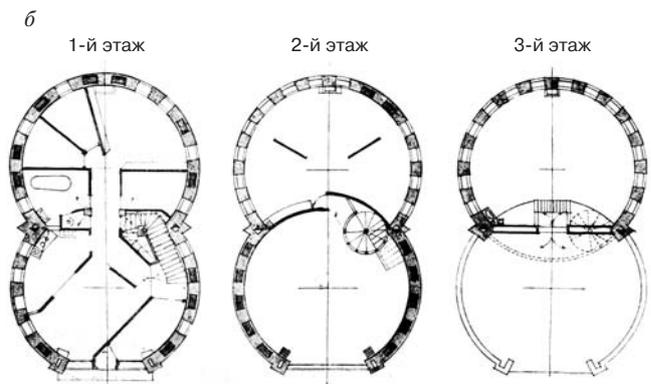


Рис. 1. Дом К.С. Мельникова: а – современный вид; б – планы.

вать и строить. Но теперь он был скрыт за высокими заборами правительственных дач, его можно было увидеть по спецпутевке в южных санаториях, в закрытых пансионатах для советской элиты. Эфемерная стерильная белизна и чистота геометрии, присущие европейскому модернизму, так и не достигнутые в тяжелых условиях первой пятилетки, были отчасти реализованы в 1930-е гг.

Расслоение архитектуры авангарда на аскетичные, проработанные лишь в общих чертах, «в массах» проекты домов-коммун, общежитий для рабочих и студентов и тщательно продуманные вплоть до дверных ручек частные интерьеры началось еще в 1920-е [2].

Архитектор-«формалист», Константин Степанович Мельников, новатор во всем, и в этом малоизученном проявлении архитектуры советского авангарда стал основоположником. Сам факт строительства, по сути, личного дома – особняка архитектора в Кривоарбатском переулке в 1927–1929 гг. в Москве – нонсенс (рис. 1). Конечно же, дом строился как экспериментальный образец для дальнейшего типового воспроизведения, что, естественно, не было реализовано. Уникальная форма дома из двух встроенных друг в друга разновысоких цилиндров диаметром 10 м, специально разработанная конструкция кирпичной кладки, образующая шестигранные проемы в стенах (изначально их было 124, половина была заложена и использована в качестве «тепловых аккумуляторов» и ниш в интерьере), – все эти новшества имели строго рациональное объяснение. Однако дом строился не только во имя остроумных эконо-

мичных и конструктивных решений. Мельников написал в своей автобиографии: «Люблю личность, уважаю личность, берегу личность и наслаждаюсь личностью» [3]. Это довольно опасное для эпохи коллективизма и обобществления быта утверждение можно считать лозунгом «иногo» советского модернизма. Все в доме семьи Мельниковых было рассчитано на быт, равный по своей продуманности искусству, на комфортную, уютную новую жизнь, совсем непохожую на существование в жилкомбинатах и коммунах. Посетив дом в Кривоарбатском, И.Э. Грабарь оставил запись: «Никогда не завидую, но, уходя отсюда, поймал себя на чувстве зависти: хотелось бы так пожить» [3].

Интерьер дома воспринимается единым перетекающим пространством и поделен не на индивидуальные пространства каждого члена семьи, а на большие функциональные зоны. Общая большая спальня разделена свободно поставленной перегородкой, отделявшей кровать родителей и детскую зону. На втором этаже расположена гостиная с окном во всю стену, выходящим на улицу. С другой стороны ее уравнивает студия, обращенная в сад. В мастерской устроена лестница, ведущая на «капитанский мостик» – любимое место архитектора, и выход в солярий – на крышу более низкого цилиндра. Каждая зона была выделена специально подобранным Мельниковым цветом стен. Общая колористика интерьера дома была выстроена на сочетаниях белого, желто-зеленого, умбры, розового, зеленого (цвет «Поль Веронез»). Потолки «детских кабин» были выкрашены в желтый и ультрамарин. Этот прием использования в интерьере ярких контрастных цветов – общемировая тенденция 20-х гг. прошлого века, особо разработанная Бруно Таутом в Германии.

Расположение окон и вообще организация световых потоков в доме – отдельно продуманная драматургия. Так, в спальне шестигранники окон последовательно прослеживали путь солнца с востока на запад, в мастерской расположенные в три ряда они давали необходимый для работы рассеянный свет, большой витраж в гостиной пропускал яркий направленный свет для стола.

В символе нового социалистического быта – доме Наркомфина архитектора Моисея Яковлевича Гинзбурга (1928–1930 гг.), построенном с соблюдением всех пяти

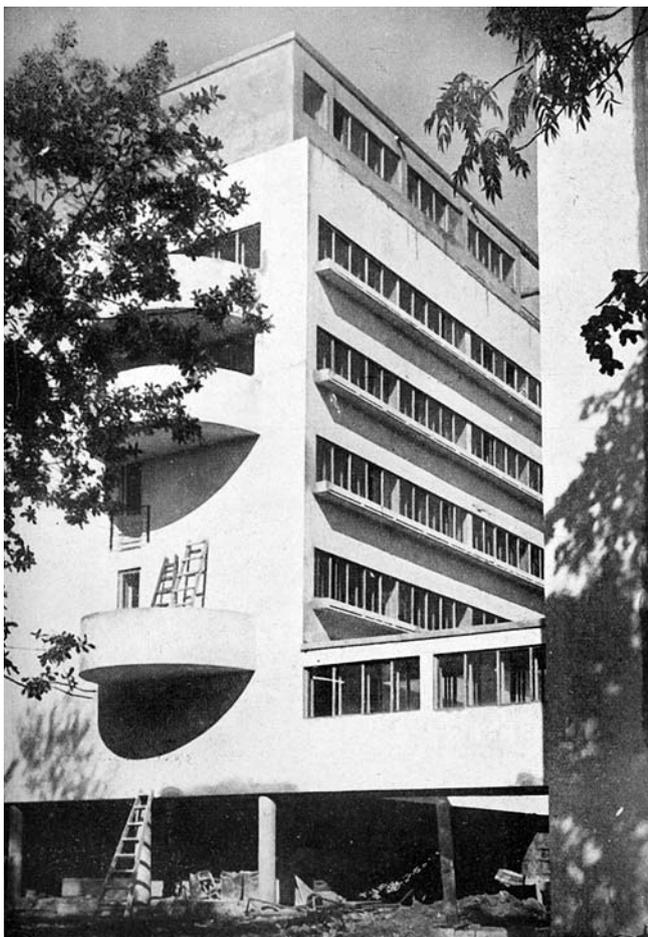


Рис. 2. Дом Наркомфина М.Я. Гинзбурга

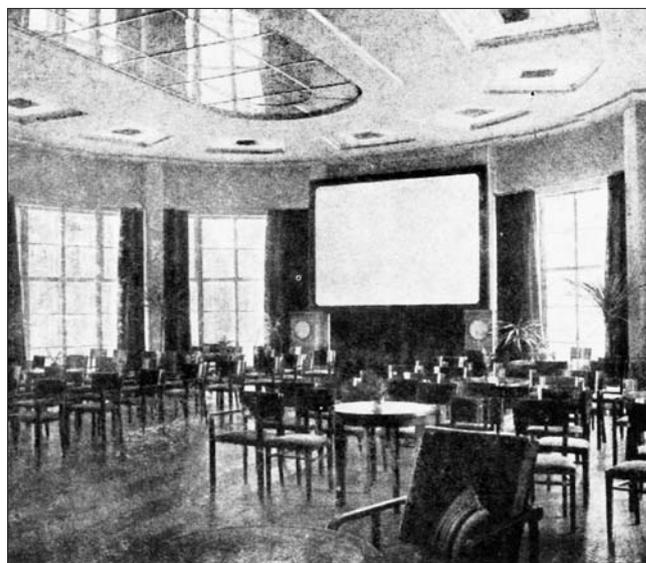


Рис. 3. Кинозал в санатории «Барвиха» Б.М. Иофана.

принципов архитектуры «современного движения», сформулированных Ле Корбюзье, можно обнаружить вкрапление элитарного модернизма [4]. Наряду с крайне минималистскими «жилыми кабинами» в этом «доме-корабле» на Новинском бульваре в Москве была запроектирована и роскошная квартира-пентхаус для наркома финансов Н.А. Милютин (рис. 2). На самом деле эта «вилла» на крыше дома появилась практически случайно: квартира была устроена в пустовавшей по причине отсутствия средств на закупку оборудования двухэтажной вентиляционной будке. Гинзбург предоставил возможность Милютину самому спроектировать квартиру (нарком финансов получил художественное и архитектурное образование и мог выступать соавтором архитектора). Двухуровневая квартира площадью всего 53 м² казалась необыкновенно просторной благодаря обилию и остроумному расположению окон – ленточному окну под потолком, визуально отрывающему потолок от стен и большому витражу-двери высотой 2,3 м на южной стороне. Все без исключения помещения в квартире были освещены солнечным светом и проветривались, со всех ракурсов в окнах всегда было видно небо. Пентхаус иллюстрировал слова Милютин о том, что «легкость, целесообразность, простота, разнообразие, чистота, максимум света – вот то, на чем должно основываться архитектурное оформление советского строительства» [5].



Рис. 4. Санаторий РККА им. К.Е. Ворошилова в Сочи М.И. Мержанова

Н.А. Милютин разработал особую систему покраски интерьера. Южные и северные стены были серо-голубые, восточные и западные – серо-зеленые. Так достигалась, с одной стороны, цельность интерьера на всю высоту, с другой – тонкая нюансная игра оттенками и освещенностью поверхностей стен. Холодные цвета визуально расширяли пространство, стены как будто исчезали. Иллюзию такой открытости интерьера вовне поддерживал необычный цвет потолка – ультрамариновый. По воспоминаниям дочери Милютин, на закате в хорошую погоду потолок растворялся, сливаясь с небом. Большая часть мебели была встроенной согласно модернистским концепциям об экономии пространства и гигиеничности современного жилья [6].

Постепенно, к середине 30-х гг., когда в официальной «массовой» архитектуре вовсе велись поиски нового советского стиля, а недавние опыты конструктивистов и рационалистов казались минувшими безвозвратно ошибками молодости, негласно модернизм становится стилем элитных квартир и дач советской номенклатуры.

Во многих городах СССР строились большие благоустроенные дома или частные коттеджи для высших военных чинов, ИТР, политического руководства, решенные без декора и лепнины в отличие от массового строительства того же времени, в больших формах, но с тонко проработанными деталями, также нехарактерными и для архитектуры советского авангарда. Например, поселок Ключики по проекту И.И. Леонидова (Нижний Тагил Свердловской области 1935–36 гг.) [7].

В частности, проектам типовых дач для Наркомтяжпрома братьев А.А. и В.А. Весниных трудно найти аналоги в практике советской архитектуры. Они скорее напоминают виллы, спроектированные Ле Корбюзье. Самое поразительное в проектах дач не их схожесть с европейскими аналогами, а год, указанный на чертежах, – 1941. В то время как американский модернизм стремился занять более демократичную позицию, иллюстрируя новую модель мира – открытого, доступного, от частных вилл переходя к строительству многоквартирных дешевых домов, социального жилья, в СССР, напротив, модернизм становился достоянием элитарных высших кругов, стилем, как будто недоступным для понимания «трудящихся масс».

Другое направление развития этого модернизма для избранных проявилось в строительстве санаториев и домов отдыха, то есть архитектуры, максимально отдаленной от повседневного мира советских граждан. Первой ласточкой стал экспериментальный проект К.С. Мельникова 1930 г., поданный на конкурс проектов генерального плана «Зеленого города», который должен был стать крупным подмосковным рекреационным центром. Мельников назвал свой проект «Город рационализованного отдыха». Общее, весьма смелое пространственное решение города, представлявшего круг, поделенный на сектора с Институтом изменений вида человека в центре, в сочетании с оригинальной функциональной концепцией показалось жюри пустой фантазией и было полностью раскритиковано в архитектурной прессе. Мельников проанализировал сон и отдых как физиологический, организационный процесс. Целью проекта было улучшение качества сна, повышение его целебных свойств. Для этого в лесном секторе были спроектированы специальные корпуса для сна с механизированными кроватями, камерами с разреженным и сгущенным воздухом, заполненными «эфиром» или музыкой. Особое место в городе

занимал сонно-концертный комплекс «СОНная СОНата», состоящий из залов-спален со звуковыми раковинами по краям для транслирования симфоний и имитаций звуков природы. В инфраструктуру комплекса входили также автовокзал и аэродром, гостиницы, павильоны для туристов, гаражи, движущиеся библиотеки и рестораны [8].

Практически уничтоженный критикой проект тем не менее оказался вполне пророческим. Чистые геометрические формы, рафинированная белизна и четкая функциональная структура – все эти опальные признаки «формалистской» архитектуры оказались востребованы для архитектурных «спецзаказов» в Крыму, на Кавказе, в Подмосковье. Так, в начале 30-х гг. появляются роскошные модернистские пансионаты [8]: Б.М. Иофан строит дом отдыха в поселке Барвиха (Московская область, 1929–1934 гг.), М.Я. Гинзбург – санаторий НКТП в Кисловодске (1934 г.), Н.П. Северов – дом отдыха правительства в Гаграх (1933 г.), М.И. Мержанов – санаторий РККА им. К.Е. Ворошилова в г. Сочи (1934 г.) (рис. 3, 4). Последним принадлежат проекты большинства довоенных санаториев на юге СССР. Тогда же был построен и закрытый ведомственный пансионат «Сосны» в Подмосковье, в решении которого явно можно уловить мотивы архитектуры французского модерниста Малле-Стевенса.

Простая геометрия, контрастно освещенные белые формы, ассоциирующиеся с пластикой океанского лайнера, полукруглые объемы, углы, линии перил в стиле streamline – вот материализованный «рай» советской номенклатуры. Эта архитектура не несла идеологической нагрузки, не воспитывала и не агитировала, она не воспроизводила

форм наследия прошлого, классики, но точно так же и не была агрессивно авангардной, разрушительной. Единственная ее идея, содержание – это, как говорил Мельников, уважение и услаждение личности. Это модернизм, ставший вполне буржуазным.

Список литературы

1. *Иконников А.В.* Архитектура XX века. Утопии и реальность. Т.1. М.: Прогресс-Традиция, 2001. С. 306–318.
2. *Близнакова М.* Советское жилищное строительство в годы эксперимента: 1918–1933 годы // Сб. «Жилище в России: век XX. Архитектура и социальная история». Сост. У. Брумфильд, Б. Рубл. М.: Три квадрата, 2001. С. 53–89.
3. *Мельников К.С.* Архитектура моей жизни. Творческая концепция. Творческая практика. Сост. А. Стригалева, И. Коккинаки. М.: Искусство, 1985. 311 с.
4. *Хан-Магомедов С.О.* Моисей Гинзбург. М.: Архитектура-С, 2007. 135 с.
5. *Бочаров Ю.П., Хан-Магомедов С.О.* Николай Милютин. М.: Архитектура-С, 2007. 80 с. С.68.
6. *Милютин Е.Н.* Образец русского конструктивизма: Сб. материалов конференции «XX век. Сохранение культурного наследия». Москва, 17–20 апреля 2006 г. С. 114–123.
7. *Гозак А.П.* Иван Леонидов. М.: Жираф, 2002. 240 с. С. 121–127.
8. *Хан-Магомедов С.О.* Архитектура советского авангарда. Кн. 2. М.: Стройиздат, 2001. 712 с.

Международная конференция

Повышение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства и эксплуатации

9-10 июня 2009 г.

Москва

Организаторы конференции: Ассоциация строителей России, Всемирная Академия Наук Комплексной Безопасности, Союз проектировщиков России, Ассоциация предприятий архитектурно-строительного и жилищно-коммунального комплекса «АСКОМ», специализированная компания по безопасности в строительстве «ВЕЛД»

Программа конференции

Пленарное заседание по теме

- безопасность в строительном комплексе
- законотворческая деятельность
- создание центров управления кризисными ситуациями, прогнозирования и мониторинга рисков
- деятельность надзорных органов
- межрегиональная программа обеспечения безопасности

Круглые столы

- «Обследование, эксплуатация, мониторинг, паспортизация зданий и сооружений»
- «Высотное и сейсмостойкое строительство. Повышение безопасности зданий и сооружений»
- «Спортивные сооружения и курортные зоны»
- «Проблемы саморегулирования в проектировании»

Оргкомитет

АСКОМ, тел./факс: (495) 708-25-79, 708-25-41, E-mail: rom-askom@mail.ru
 ВАН КБ, тел.: (495) 225-50-42, 437-91-49, E-mail: info@vankb.ru
 Союз проектировщиков, тел.: (495) 744-03-74, 744-03-79, E-mail: iso@pi2.ru
 Компания «ВЕЛД», тел. (495) 646-98-22, 984-25-12, E-mail: moscow@weld.su

В. П. ПЕТРОВСКИЙ,
директор ООО «СП «Рекон» (Томск)

Сложный путь перспективного проекта

Проект компании «СП «Рекон» строительства микрорайона Мокрушинский в Томске разработан с применением перспективных технологических и технических решений, которые позволили сделать жилье в этих зданиях не только доступным, но и комфортным. Однако строительство объектов задерживается по причинам, не зависящим от проектировщиков.



В феврале 2009 г. в Новосибирске проходила Международная выставка «Стройсиб-2009», в которой участвовало более тысячи компаний из различных регионов России и зарубежья. По традиции в рамках выставки проводился конкурс «Золотая медаль Сибирской ярмарки». В номинации «Проектная и строительная продукция» ООО «СП «Рекон» (Томск) получило высшую награду – большую золотую медаль за проект микрорайона Мокрушинский в Томске.

Успех и победу компании принесло то, что в проекте было применено более 20 новых технологий и технических решений, материалов и изделий. Главная инновация – это внедрение технологии высотного каркасного домостроения по технологии ЗАО «Рекон» (Чебоксары) – жилье дома и объекты 14–28 этажей (рис. 1). Технология признана одной из самых передовых и экономически выгодных в России. Квартиры в домах по этой технологии на 25% дешевле, чем в кирпичных домах, при этом они не уступают в комфортабельности.

В проекте микрорайона применен ряд новых технологических и технических решений.

- Трехэтажный гаражный паркинг на 3500 машиномест под всей территорией микрорайона. Таким образом, для всех автомашин жильцов предусмотрено место под домом, причем водитель может проходить от места стоянки автомобиля до квартиры не выходя на улицу.



Рис. 1. Микрорайон Мокрушинский. Вид сверху

- Теплоснабжение микрорайона обеспечивается от местных газовых котельных, пристроенных к жилому дому.
- Стены домов запроектированы по новой технологии из монолитного полистиролбетона с применением несъемной опалубки. Опалубка снаружи выполняется из ЦСП или плоских асбестоцементных листов, изнутри опалубкой служат стекломagneвые листы. Раствор полистиролбетона плотностью 350–400 кг/м³ закачивается внутрь и имеет коэффициент теплопроводности 0,085 Вт/(м·К).
- Облицовка фасадов в проекте предусмотрена из керамогранита и алюкобонда.
- Все лоджии ограждаются сплошным остеклением по алюминиевым конструкциям.
- Внутри домов будет применена новая система теплоснабжения – коллекторная, позволяющая отключать отопление в каждой квартире отдельно. Счетчики тепла, холодной и горячей воды устанавливаются сразу.

Микрорайон запроектирован с учетом реальных покупательских возможностей населения с небольшим финансовым доходом. Себестоимость жилой площади в марте–апреле 2009 г. составляла 22–24 тыс. р./м² (без чистой отделки).

Для удобства жителей на въезде в микрорайон предусмотрен торговый центр площадью 20 тыс. м² с трехэтажным подземным паркингом, на территории – сквер размером 50×200 м. Все первые этажи домов предназначены для объектов соцкультбыта, детские дошкольные учреждения будут размещены в двух домах микрорайона, причем детс-



Рис. 2. Фасадная группа – торгово-офисный центр микрорайона

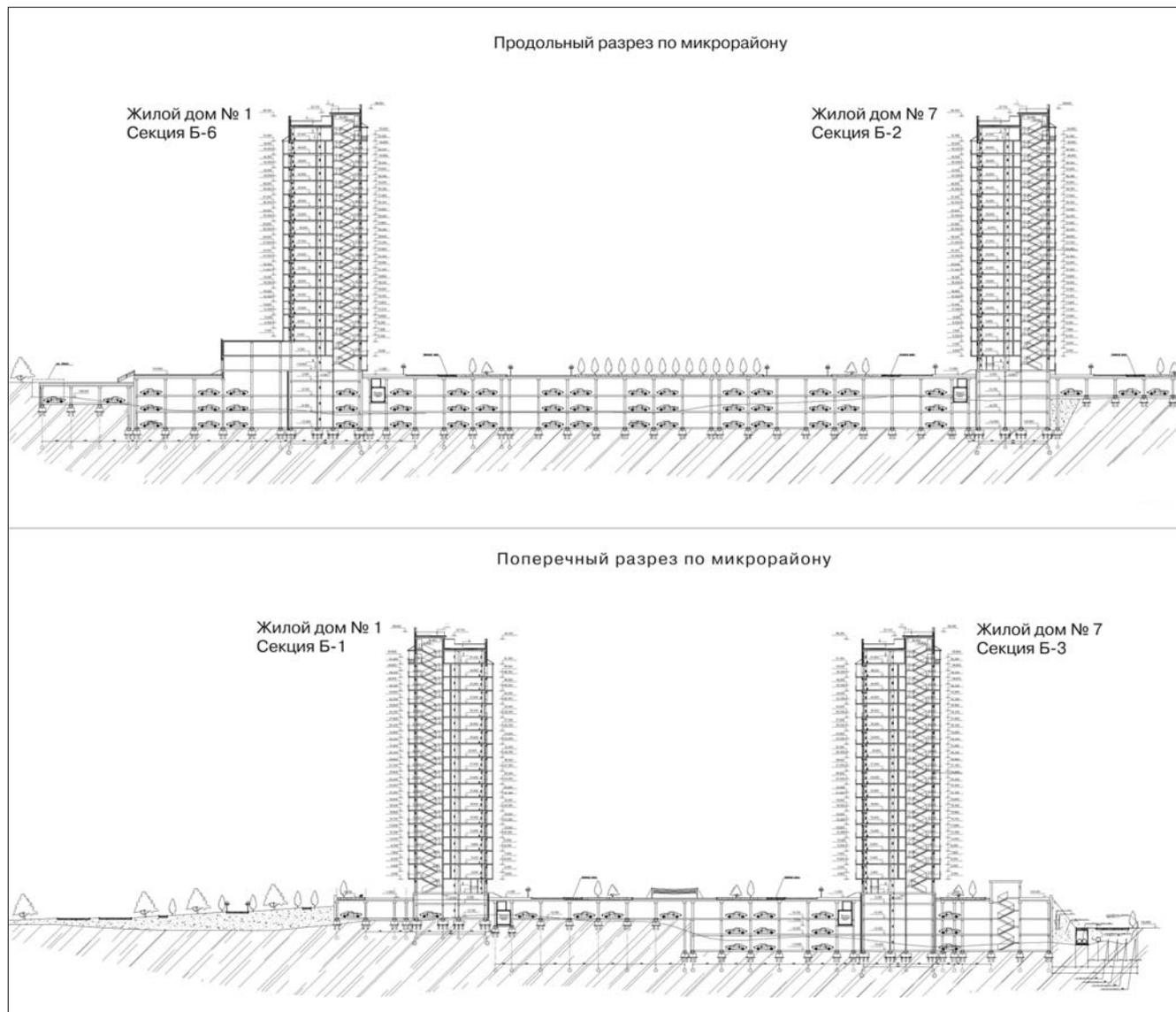


Рис. 3. Разрез микрорайона Мокрушинский

кие сады застройщик возводит за свой счет. Спортивно-оздоровительный центр в микрорайоне площадью 12 тыс. м² будет включать бассейны, мини-аквапарк, помещения для занятий различными видами спорта и отдыха.

Фасадную группу микрорайона завершат два высотных офисных здания по 28 этажей, которые будут визитной карточкой города, так как расположены на въезде в город со стороны аэропорта (рис. 2).

В проекте микрорайона принимают участие девять проектных организаций, в том числе две головные по проектированию каркасов из Чебоксар и Новосибирска и семь проектных компаний Томска.

Проект 3-этажного паркинга в микрорайоне Мокрушинский является передовой разработкой (рис. 3). В Москве этот прием начали применять несколько лет назад, в Новосибирске строится аналогичный паркинг в центре города. Самое высокое здание Новосибирска рядом с театром оперы и балета имеет аналогичный паркинг, только меньшего размера.

Победа проекта на конкурсе «Золотая медаль Сибирской ярмарки» стала неожиданностью для некоторых руко-

водителей Томска и Томской области, так как при защите на градостроительном совете в сентябре 2007 г. проект вернули, выдав 42 критических замечания. Через четыре месяца на повторном градостроительном совете авторы доказали, что из 42 замечаний 39 было надуманных; три существенных замечания признаны, приняты и реализованы. В итоге из 10 выступающих 9 одобрили проект и ему дали путевку в жизнь. Еще через два месяца проект получил одобрение на совещании «Большой город» под руководством губернатора Томской области. А затем четыре раза выставлялся на различных выставках, где занимал первые места.

Проект микрорайона пробивает себе дорогу и получил всеобщее признание, но вот с реализацией его в жизнь дела обстоят намного сложнее. И главная проблема – это его лучшие качества: перспективность, новизна, ведь за ними стоят сложность, многие технические решения применяются впервые в Томске, хотя они уже использовались в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске. Многие проектные решения выходят за рамки существующих норм, которые формировались более 30 лет назад, а для реализации проекта надо получать спецтехусловия.

Порой при реализации проекта возникают курьезы, а иногда просто тупики, которые без вмешательства руководства областного уровня решить невозможно. Например, вторым по очереди в микрорайоне будет строиться 22-этажный каркасный дом (жилой дом № 7) – первый дом такой сложности для Томска. Проектировщики, перебрав восемь вариантов фундаментов, выбрали единственный оптимальный, так называемый свайно-плитный фундамент (тоже впервые в Томске), при котором надо забить 3 тыс. свай сплошным полем. Согласно существующим нормам и СНиПам, которые принимались около 30–40 лет назад, чтобы забить это поле, надо пройти экспертизу проекта. Но экспертиза не примет проект, пока не получит данных по испытаниям пробных свай после их забивки. Все вроде бы понятно, но суть проблемы в том, что испытание этих пробных свай нет смысла проводить, так как при сплошной забивке свайного поля идет вспучивание грунта и выпирание забитых свай.

Испытание свай проводит ТГАСУ. Специалисты утверждают, что могут получить достоверные данные по испытаниям только после забивки всего поля (хотя бы на одной секции – 800 свай), но для этого надо разрешение ГАСН. ГАСН кивает на экспертизу: «Без нее не можем». Эксперты отвечают: «Разрешения дать не можем, у вас еще не готов проект». Но чтобы выполнить проектные работы, надо иметь данные по испытаниям свай. И спор пошел по замкнутому кругу. Прошло полгода, а решение не принято.

Аналогичных случаев много. Когда проект очень сложный, нормы и правила, регламентирующие действия строителей и проектировщиков, не соответствуют реальным обстоятельствам; многие уже неактуальны, а руководители всевозможных согласующих инстанций работают и мыслят подчас только по букве инструкции. Здесь строителям без помощи руководства области просто не обойтись, ведь проект микрорайона Мокрушинский и площадка под ним оформляются уже более трех лет, а строительство все еще находится на начальном этапе.

Экспертиза рабочего проекта каркаса здания (основная часть проекта) проводилась экспертами более двух лет при нормативе 45 дней, а без экспертизы каркаса другие разделы проекта сдерживаются. Каркас просто испугал экспертов, ведь такая технология использована впервые в Томске. А сам проект выполнен головной проектной организацией Новосибирска, которая за много лет сделала сотни аналогичных объектов. Но в результате проект прошел экспертизу без каких-либо серьезных замечаний.

Экспертизу первого объекта удалось пройти за 2,5 года, причем никаких изменений в каркас проектировщики не вносили, то есть ошибок не было. Но никто не ответил за

2,5-летнюю задержку строительства микрорайона. Разрешение на строительство первого дома получено в начале апреля 2009 г., за 1,5 месяца построено 8 этажей.

У застройщиков микрорайона теперь более серьезная проблема. Экспертам надо отдавать второй объект – 22-этажное каркасное здание с 3-этажным подземным паркингом, и эксперты отказались его брать, отсылая проектировщиков в Москву. Руководитель управления экспертизы Новосибирской области заявил, что готов рассмотреть этот проект в срок не более месяца. У них накоплен опыт рассмотрения таких проектов, но для этого необходимо ходатайство зам. губернатора Томской области в Москву и далее стандартная процедура. Ситуация по этому второму проекту не решается уже почти 3 месяца.

Несмотря на трехлетние хождения по мукам, строители и проектировщики микрорайона Мокрушинский сегодня являются обладателями товара (проекта), который имеет достаточно высокие показатели, не уступающие лидерам в этой области у нас в стране. Если сейчас не поддерживать проект, то через 2–3 года он устареет и войдет в состав рядовых, а томиши еще 2–3 года не получат более 200 тыс. м² комфортабельного и доступного жилья.

Проектом микрорайона Мокрушинский заинтересовались крупные международные инвесторы. Состоялась встреча между руководителем инвестиционного агентства в Сибирском федеральном округе и руководством томского «Рекон». Предварительно изучив юридические и финансовые документы по проекту микрорайона, инвесторы предложили кредит в размере до 100 млн евро сроком на 8 лет под 6% годовых. Основанием для такого предложения стала значительная новизна и инновационная привлекательность проекта, применение комплекса новых технологий и технических решений, которые значительно улучшают экономические показатели проекта, наличие собственной базы стройиндустрии и проектной организации, работа на строительном рынке более 15 лет, ряд других перспективных особенностей.

Предложение инвесторов есть, но без экспертизы проектов стройку не начнешь. В Новосибирске, Красноярске, Омске, Тюмени технология каркасного домостроения начала активно развиваться 3–4 года назад. За это время в каждом из этих городов построены сотни объектов. В Томске технологию «Рекон», которая является лучшей из всех каркасных технологий, приобрели 3 года назад, но еще не построили ни одного дома. Что-то серьезно сдерживает продвижение новых инновационных технологий в Томске. А ведь проект и каркасная технология строительства наилучшим образом подходят для реализации национальной программы «Доступное и комфортное жилье – гражданам России».

ООО «Строительное предприятие «Рекон»

**Ведет строительство по сборно-каркасной технологии
высотного домостроения**

634000, Томск, ул. Мокрушина, д. 15
Тел.: (3822) 41-81-41 Факс: (3822) 42-45-74

УДК 69.059.22:614.83

*А.Н. ПОПОВ, А.Ю. ВАРФОЛОМЕЕВ, Ю.В. МАРКОВ, инженеры,
Научно-исследовательская лаборатория строительной экспертизы Баренц-региона
(Архангельск)*

Фотограмметрическое определение параметров повреждений пятиэтажного кирпичного здания после взрыва бытового газа

Рассмотрены вопросы дистанционного обследования обширных повреждений кирпичного многоквартирного жилого здания после взрыва бытового газа с использованием современного оборудования и программного обеспечения. Приведены параметры разрушений, полученные методом инженерной фотограмметрии без приближения экспертов к аварийному объекту в связи с опасностью неожиданного обрушения. Полученные результаты представляют большой практический и научный интерес для специалистов, занимающихся проблемами аварийных зданий.

В Архангельске 10 февраля 2009 г. в 8 ч произошел взрыв бытового газа в угловой квартире на 3-м этаже 5-этажного кирпичного здания (рис. 1), построенного в 1974 г. На первом этаже размещался магазин. Планировка его помещений отличалась от вышерасположенных квартир.

Наибольшие повреждения взрывная волна нанесла не в кухне, где концентрация газа была наиболее высокой, а в других комнатах торцевой части здания. В осях Б-В и 1-О₂ (рис. 2) обрушились железобетонные пустотные плиты перекрытия между 3-м и 4-м этажами. В углу дома в уровне

2–5-го этажей образовалась сквозная трещина, которая начинается на уровне перекрытия между 1-м и 2-м этажами. Крайний простенок торцевой стены имел поперечную трещину в уровне 3-го этажа и сместился наружу от проектного положения. Вблизи эпицентра взрыва зафиксировано выпучивание наружной продольной стены. Сквозные трещины разной ширины раскрытия и протяженности образовались также и на других участках наружных и внутренних стен, местами увлажненных водой из поврежденных труб инженерных коммуникаций (рис. 1). Людей удалось экстренно эва-

куировать по лестничным маршам, хотя на верхних этажах пострадавшего подъезда несколько типовых железобетонных маршей значительно сместились, а кирпичные стены в узлах опирания некоторых лестничных площадок имели большие трещины.

Аварийное состояние конструкций создавало угрозу для жизни и здоровья людей, находившихся в непосредственной близости от разрушенной части здания. Поэтому размеры, форму, положение и другие параметры аварийных конструкций и дефектных участков определяли по фотоизображениям методом ближней инженерной фотограмметрии.

Наружная продольная стена обследованного кирпичного здания со стороны двора не имела фасадного штукатурного слоя, что облегчило выполнение замеров с использованием аналитических методов фотограмметрии, основанных на применении правил начертательной геометрии. При этом фотографии конструкций рассматривались как изображения, построенные по правилам центрального проецирования.

Для проведения указанных работ эксперты использовали зеркальные цифровые фотокамеры CANON EOS 40D с матрицей 10,1 Мпикс. и системой защиты светочувствительного датчика; объективы профессионального класса CANON EF 24–70 mm f/2.8 L USM и CANON EF 70–200 mm f/2.8 L USM; лазерный измеритель Hiiti PD 42; тахеометр Sokkia.

Фотофиксацию выполняли со штатива, оснащенного регулировочным



Рис. 1. Здание после взрыва бытового газа: а — общий вид; б — участок наибольшего разрушения стен

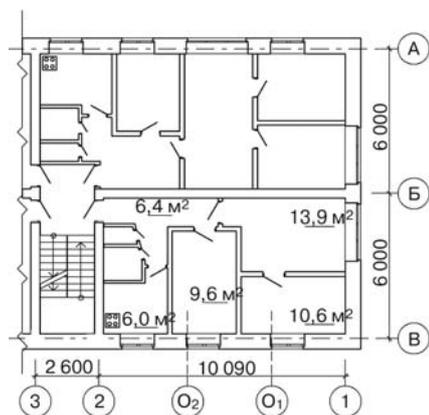


Рис. 2. План торцевой части здания; 3-й этаж; O_1, O_2 — оси поэтапного демонтажа аварийной части здания



Рис. 3. Определение ширины трещины методом аналитической фотограмметрии с помощью накладываемого полупрозрачного модуля (выделен пунктиром)

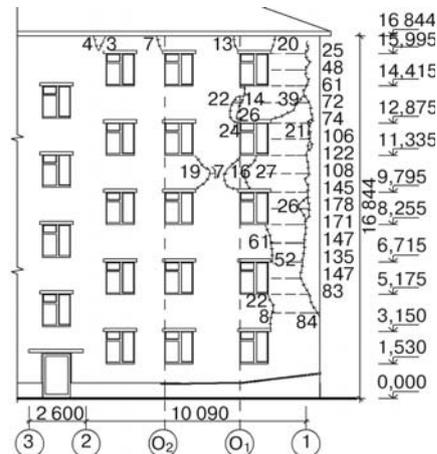


Рис. 4. Исполнительная схема трещин в наружной продольной стене с указанием ширины их раскрытия (мм).

устройством для точного наведения фотокамеры. Стоянки фотокамеры выбирали на безопасном удалении от здания. Для минимизации погрешности измерений параметров дефектов по принятым модулям стоянки располагали по осям, расположенным перпендикулярно исследуемому участку стены.

Кирпичная кладка не имела армирования. Геометрические параметры кирпича стандартных размеров $250 \times 120 \times 68$ мм использовали в качестве размерных модулей при осуществлении фотограмметрических замеров. Для градуирования была произведена фотофиксация участка кирпичной кладки с тычковым и ложковым рядами с приложенной вплотную вертикально и горизонтально измерительной лентой.

Здание имело длину 73 м и ширину 12,88 м. Температурный шов расположен на расстоянии 30,41 м от аварийного угла. Высота 199 рядов (к) кирпичной кладки наружной стены от бетонного цоколя до низа парапетных плит $H=16125$ мм. Высота одного ряда кирпичной кладки с учетом толщины шва $H/k = 81,03$ мм.

Оконные проемы в эпицентре взрыва имели размеры 1270×1580 мм.

При аналитическом определении размеров трещин с использованием графического редактора прозрачное изображение ряда кирпичной кладки с градуировочной шкалой накладывали на участок замера и поэтапно масштабировали до полного совпадения размеров накладываемых друг на друга рядов кладки (рис. 3).

Наибольшие повреждения получила продольная наружная стена по оси В (рис. 1, б). На уровне 3–4-го этажей в осях 1– O_2 ее выпучивание наружу на большом участке достигло 237 мм в начале наблюдения, а затем увеличилось в два раза. На уровне перекрытия между 3-м и 4-м этажами при взрыве полностью выбило наружный ложковый ряд кирпича на участке длиной 3 м. Крайний простенок торцевой стены отделен от продольной стены на уровне 2–5-го этажей сквозной трещиной с шириной раскрытия до 178 мм и ненадежно опирается на ступенчатую площадку, расположенную под углом около 35° к вертикали (рис. 1, а).

По данным фотограмметрии была составлена исполнительная схема трещин в стене (рис. 4) с указанием ширины их раскрытия (для угловой трещины на рис. 2 показан ряд цифр справа).

Высота поврежденного взрывом здания от уровня грунта до низа карнизных плит – 16844 мм, а расстояние от поврежденной торцевой стены до торцевой стены соседнего здания на 586 мм меньше. Поэтому вероятность одновременного стихийного обрушения всего аварийного угла с массивными кирпичными стенами толщиной 640 мм представляла большую опасность не только для сохранившихся подъездов аварийного здания, но и для соседнего здания.

Результаты фотограмметрических исследований были использованы при принятии решений по экстренному поэтапному демонтажу разрушенных конструкций, временному укреплению для обеспечения их устойчивого положения и создания условий для безопасного проведения спасательных работ в многоквартирном жилом здании.

специальная литература

В издательстве «Стройматериалы» Вы можете приобрести специальную литературу



Альбом «Малозэтажные дома. Примеры проектных решений»

Авторы – академик РААСН Л.В. Хихлуха, канд. архитектуры Н.М. Согомонян, архитекторы Ю.В. Лопаткин, И.Л. Хихлуха.

Альбом включает разделы: «Односемейные жилые дома», «Многосемейные жилые дома», «Эстетические качества жилища», «Градостроительные группы». Предназначен для архитекторов, специалистов, занятых вопросами жилищного строительства, для органов исполнительной власти в области архитектуры и строительства, а также для частных застройщиков; может быть использован как методическое пособие для студентов вузов.

Заказать литературу можно через редакцию, направив заявку произвольной формы по факсу (495) 976-22-08, 976-20-36

УДК 658.264

Т. В. ЩУКИНА, канд. техн. наук,
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

Расширение эксплуатационных параметров систем солнечного теплоснабжения зданий

Предложено в конструкции пластинчатого теплообменника для двухконтурной гелиосистемы использовать аккумулирующий материал. На основании расчетов рекомендовано использовать для компенсации пиковых потреблений горячей воды многокомпонентные составы аккумулирующих веществ, способных изменять свое агрегатное состояние от начального воздействия активаторов.

Энергосберегающая эксплуатация сооружений наряду с комплексом мероприятий по сокращению потерь предполагает эффективное использование солнечного излучения, которое может быть достигнуто в основном в активных гелиоустановках (рис. 1). Входящие в состав систем солнечного теплоснабжения плоские коллекторы характеризуются высокими теплотехническими показателями, позволяющими при благоприятных погодных-климатических условиях и более совершенном конструктивном исполнении получить коэффициент полезного действия до 80 %. Устройства этого класса широко представлены на российском рынке и способны производить до 150 л горячей воды в день с температурой 65 °С.

Получить более высокотемпературный теплоноситель, не снижая его суточный расход, можно при внесении изменений в конструкции устройств, улавливающих солнечную радиацию. Так как самым ненадежным элементом любого коллектора является светопрозрачное ограждение, для обеспечения минимального риска его разрушения и снижения загрязнений при длительной эксплуатации целесообразно выполнить его усиление за счет применения гофрированного стекла.

Волнистое остекление неармированное или армированное методом непрерывного профиля широко использовалось ранее для решения задач пассивного солнечного отопления в промышленных и гражданских зданиях. Такое светопрозрачное ограждение не только дешевле

листового, но и имеет больший срок службы и относительно меньшую загрязняемость при одинаковых условиях эксплуатации. Кроме того, при соответствующей обработке его поверхности можно сократить излучение тепловоспринимающей панели в окружающую среду, а при тщательном подборе шага, размера и формы гофра можно сконцентрировать солнечное излучение вблизи поглощающих трубок абсорбера, что повысит температуру нагреваемого теплоносителя [1, 2].

Рост энергетических показателей улавливающих устройств, а также кратковременность интенсивного солнечного облучения требуют аккумулирования избытков теплоты для последующего использования при пиковых потребностях. В современных гелиоустановках для этой цели, как правило, используются водяные баки-аккумуляторы 2 (рис. 1), объем которых проектируется из расчета 0,05–0,15 м³ на 1 м² площади поверхности коллекторов. Такое хранение энергии позволяет компенсировать только суточную неравномерность ее потребления. Однако нестабильность погодных условий, характерных для климатических зон РФ, обуславливает необходимость разработки и применения устройств более длительного хранения полученной энергии.

Существующие аккумуляторы теплоты гелиосистем активного типа подразделяются в основном на три группы: емкостный тип, в котором используется теплоемкость мате-

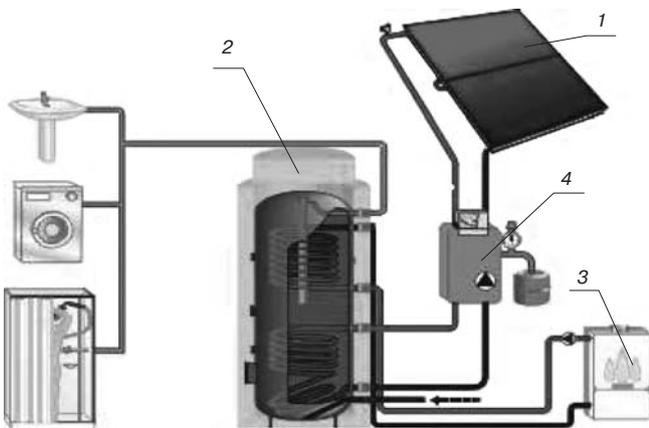


Рис. 1. Солнечная система горячего водоснабжения: 1 – солнечный коллектор; 2 – бак-аккумулятор; 3 – дополнительный источник энергии (котел); 4 – средства автоматизации

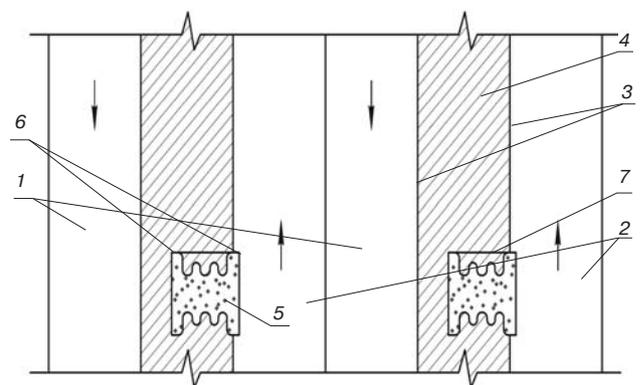


Рис. 2. Фрагмент пластинчатого аккумулятора: 1, 2 – каналы соответственно для прохода теплоносителя и нагреваемой воды; 3 – теплоаккумулирующие пластины; 4 – аккумулялирующее вещество, размещенное между пластинами 3; 5 – сильфоны; 6 – крайние гофры сильфонов; 7 – активатор

риала без изменения его агрегатного состояния (природный камень, галька, вода, водные растворы солей); аккумуляторы фазового перехода с использованием теплоты плавления вещества; сохранение энергии, основанное на ее поглощении и выделении при обратимых химических и фотохимических реакциях.

Устройства первого и второго классов компенсируют в основном пиковое потребление горячей воды в течение 24 ч. Добиться долговременного хранения теплоты можно в установках, относящихся как ко второму, так и к третьему типу, если подобрать компоненты химически активного состава, обладающего свойством выделять тепловую энергию при начальном воздействии катализатора.

Чтобы реализовать предлагаемый способ хранения избыточной тепловой энергии в двухконтурных гелиосистемах (рис. 1), целесообразно для данной цели использовать теплообменное оборудование, характеризующееся высокими теплотехническими показателями и широко применяемое в теплоснабжении зданий.

Предъявляемым требованиям отвечают компактные пластинчатые теплообменники. Конструктивные особенности этих устройств позволяют оптимально совместить в них функции теплообменника и аккумулятора теплоты, если часть пространства, образованного пластинами, заполнить химическим составом, который будет менять свое агрегатное состояние при невысоких температурах, характерных для гелиосистем.

Переход аккумулирующего материала из жидкого состояния в твердое, сопровождающийся выделением теплоты, обеспечит подогрев воды, направляемой потребителю при снижении потока солнечной радиации на улавливающие устройства. Восстановление структуры солевого раствора, заполняющего пластины, будет происходить при повышении температуры теплоносителя в контуре солнечного коллектора, то есть соответственно при интенсивном облучении поглощающих панелей.

Предлагаемое конструктивное решение длительного хранения энергии применено в теплообменнике [3], в виде пластин, заполненных аккумулирующим материалом (рис. 2).

Нагретый теплоноситель из плоского солнечного коллектора и холодная вода направляются в теплообменник, где каналы 1 и 2 для прохода жидкостей чередуются с теплоаккумулирующими пластинами 3, заполненными солевым раствором 4. Горячая среда передает часть теплоты нагреваемой жидкости, а избыток своей энергии – теплоаккумулирующим пластинам 3. Если вещество 4 находилось в твердом состоянии, то начинает происходить его плавление. При снижении теплоступлений в контуре коллектора и одновременном возрастании потребления нагреваемой воды ее температура на выходе из аккумуляционного теплообменника уменьшается.

Так как сильфоны 5, заполненные жидкостью с низкой температурой кипения, установлены в теплоаккумулирующих пластинах 3, а их торцы выступают в канал нагреваемой среды, то при снижении температуры последней находящаяся в парообразном состоянии жидкость начинает конденсироваться. В результате понижения внутреннего давления при конденсации паров сильфон 5 сжимается, уменьшаясь в длине. При этом закрепленные на гофрах 6 сильфонов 5 эластичные элементы активаторов 7 согнутся, открывая доступ теплоаккумулирующему веществу пластин 3 к контактным зонам последних, что вызывает процесс

кристаллизации водного солевого раствора. Выделяемая теплота будет расходоваться на повышение температуры потребляемой воды.

После кристаллизации теплоаккумулирующие пластины 3 восстановят свою структуру, и вещество, заполняющее их, перейдет в жидкое состояние при обеспечении высокой температуры теплоносителя, поступающего от солнечных коллекторов. В качестве теплоаккумулирующего материала может быть использована смесь пересыщенного водного раствора ацетата натрия, пищевого желатина и глицерина.

Использование аналогичных химически активных веществ и разработка в дальнейшем новых более качественных составов данного назначения позволят достичь продолжительных сроков хранения энергии, полученной от альтернативных источников. Это повысит общий КПД систем нетрадиционного теплоснабжения, существенно расширяя сроки сезонной эксплуатации и обеспечивая более высокие темпы их внедрения в энергообеспечение объектов РФ.

Список литературы

1. Пат. 2212595 РФ. Солнечный тепловой коллектор. Щукина Т.В., Кузнецова Л.В. № 2001133583/06. Оpubл. 20.09.03. Бюл. № 26.
2. Пат. 2320938 РФ. Солнечный тепловой коллектор. Щукина Т.В., Чудинов Д.М. № 2006124160/06. Оpubл. 27.03.08. Бюл. № 9.
3. Пат. 2333433 РФ. Аккумуляционный теплообменник. Щукина Т.В. № 2007106277/06. Оpubл. 10.09.08. Бюл. № 25.

16-18 АПРЕЛЯ, СОЧИ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ 2009

"ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. ЭКОЛОГИЯ"
"ДОМ. ДАЧА. КОТТЕДЖ. ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА. БЛАГОУСТРОЙСТВО".
"КЛИМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ"
"НЕДВИЖИМОСТЬ. КРЕДИТ. ИНВЕСТИЦИИ"

Организаторы:
ТПП г. Сочи
ВК "Сочи-Экспо ТПП г. Сочи"
Тел./факс: (8622) 648-700,
642-333, (495) 745-77-09
E-mail: stroyka@sochi-expo.ru
www.sochi-expo.ru

Как подготовить к публикации научно-техническую статью (методическое пособие для начинающего автора)



Развитие стройиндустрии в последнее время стало причиной увеличения количества направляемых в редакцию статей. Часто с просьбой о публикации обращаются аспиранты, как правило, в соавторстве со своими научными руководителями, соискатели научных степеней. За все годы существования журнала научные редакторы, члены редколлегии, редакционного совета и большая группа специалистов-рецензентов внимательно и терпеливо помогали росту научных кадров и специалистов отрасли. Однако в последнее время все чаще в редакцию для публикации представляют слабые в научном отношении, незавершенные, незрелые работы, которые в ряде случаев не доходят даже до рецензентов и забраковываются на этапе внутриредакционного рецензирования.

Начнем с определений. Наука – система знаний о закономерностях развития природы и общества и способах воздействия на окружающий мир. Статья – сочинение небольшого размера в сборнике, журнале, газете. Таким образом, научность труда, исследования, работы характеризуется целью проникнуть, определить, сформулировать какую-либо новую закономерность протекания процесса для практического, унитарного использования в проектировании, прикладной механике, теплотехнике и т. д. В нашем случае журнальная научно-техническая статья – это сочинение небольшого размера (до 4-х журнальных страниц), что само по себе определяет границы изложения темы статьи.

Необходимыми элементами научно-технической статьи являются:

- постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными или практическими задачами;
- анализ последних достижений и публикаций, в которых начато решение данной проблемы и на которые опирается автор, выделение ранее не решенных частей общей проблемы, которым посвящена статья;
- формулирование целей статьи (постановка задачи);
- изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных результатов;
- выводы из данного исследования и перспективы дальнейшего поиска в избранном направлении.

Научные статьи рецензируются специалистами. Учитывая открытость журнала «Жилищное строительство» для ученых научных и проектных учреждений и вузов России и СНГ, представители которых не все могут быть представлены в редакционном совете издания, желательно представлять одновременно со статьей отношение ученого совета организации, где проведена работа, к представляемому к публикации материалу в виде сопроводительного письма или рекомендации.

Библиографические списки цитируемой, использованной литературы должны подтверждать следование автора требованиям к содержанию научной статьи и не содержать перечень всего ранее опубликованного автором, что перегружает объем статьи и часто является элементом саморекламы.

Статьи, направляемые в редакцию журнала «Жилищное строительство», должны соответствовать следующим **требованиям**:

- текст статьи должен быть набран в редакторе Microsoft Word и сохранен в формате *.doc или *.rtf и не должен содержать иллюстраций;
- графический материал (графики, схемы, чертежи, диаграммы, логотипы и т. п.) должен быть выполнен в графических редакторах: CorelDraw, Adobe Illustrator и сохранен в форматах *.cdr, *.ai, *.eps соответственно. Сканирование графического материала и импорт его в перечисленные выше редакторы недопустимо;
- иллюстративный материал (фотографии, коллажи и т. п.) необходимо сохранять в формате *.tif, *.psd, *.jpg (качество «8 – максимальное») или *.eps с разрешением не менее 300 dpi, размером не менее 115 мм по ширине, цветовая модель CMYK или Grayscale.

Весь материал, передаваемый в редакцию в электронном виде, должен сопровождаться: рекомендательным письмом руководителя предприятия (института); распечаткой, лично подписанной авторами; рефератом объемом до 500 знаков на русском и английском языке; подтверждением, что статья предназначена для публикации в журнале «Жилищное строительство», ранее нигде не публиковалась, и в настоящее время не передана в другие издания; сведениями об авторах с указанием полностью фамилии, имени, отчества, ученой степени, должности, контактных телефонов, почтового и электронного адресов. Иллюстративный материал должен быть передан в виде оригиналов фотографий, негативов, слайдов или распечатки файлов.

Подробнее можно ознакомиться с требованиями на сайте издательства www.rifsm.ru/avtoram.php