

Г.Г.Еолян,  
Т.Ц.Хачатрян

### ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩА

*Рассматриваются возможности повышения социально-экономической эффективности жилища путем совершенствования всех составляющих архитектурно-художественной среды: ставится цель выявления соотношения затрат, направленных на улучшение условий проживания в многоэтажном жилище, со стоимостью обеспечивающих их социальных мероприятий; затрагиваются вопросы определения критериев оценки экономической эффективности жилых зданий в зависимости от объема и функционального назначения нежилых помещений, размещаемых в структуре коммерческого жилища.*

**Ключевые слова:** *социальный результат, экономический эффект, комфортабельность жилища, комплексно-организованная жилая среда*

Влияние социального результата на определение экономической эффективности здания или сооружения представляет значительный интерес при внедрении новых архитектурных приемов, повышающих комфортабельность многоэтажных жилых домов и удобства проживания в современном жилище.

В условиях повышения деловой активности в жилищном строительстве перед архитектурой и обществом сформирован ряд новых для данной сферы вопросов. Один из них касается устойчивой тенденции постоянного увеличения стоимости квартир и ее соизмеримости с динамикой повышения их комфортабельности. Вместе с этим возникают вопросы возможности пилотного (предварительного) определения цены и ценности для проживающих в жилище в плане его экологической безопасности, удобства проживания и отдыха и т.п. Эти данные будут востребованы для перспективных маркетинговых исследований, формирующих требования заказчика в составе заданий на проектирование. Попытки соотнесения улучшения условий проживания в многоквартирном жилище со стоимостью мероприятий, его обеспечивающих, всегда рассматривались с точки зрения решения всей жилой среды.

В условиях постоянного повышения цен на строительно-монтажные и отделочные работы трудно говорить о традиционных законах экономики строительства. В современных условиях представляется более важным понять тенденции повышения социально-экономической эффективности, выявив причины, обеспечивающие наиболее выгодное вложение инвестиций в современное жилищное строительство.

Исследования на эту тему эпизодически проводились ранее без системного обобщения. Тем не менее целесообразно обзорно рассмотреть некоторые возможности определения экономической эффективности от определенных социальных мероприятий, улучшающих качество жилища.

В настоящее время можно только приблизиться к оценке в денежном выражении социального эффекта, полученного в результате совершенствования всех составляющих жилой среды. Вместе с

тем изученные экономистами локальные примеры свидетельствуют о том, что характерная для развитого общества взаимосвязь социального и экономического прогресса определяет ведущую роль социальной составляющей. Поэтому можно рассматривать человеческую жизнь, свободное время, природный ландшафт, исторические и архитектурные памятники, чистый воздух как непреходящие ценности. При сопоставлении необходимых для создания полноценной архитектурно-художественной жилой среды затрат в результате улучшения условий жизнедеятельности жителей мегаполиса могут быть получены значительные социальные и сопутствующие им экономические результаты.

Так, данные анкетного опроса проживающих в экспериментальных домах с улучшенной планировкой квартир показали, что значительный процент из них (рабочие и служащие) ежедневно или эпизодически работали дома – соответственно 31,7 и 36,6% (НИИЭС Госстроя СССР). Оцененная анкетным опросом домашняя деятельность (в среднем 1 час в день свободного времени) дает результаты в рабочее время за счет повышения квалификации опрашиваемых. Это достигается за счет ознакомления с достижениями науки и техники, обобщения результатов своей производственно-служебной деятельности, самоподготовки к решению производственных, административных или научных задач, что сохраняет свою ценность и в настоящее время, увеличивая долю информационного аспекта с учетом внедрения в быт компьютерных технологий [1].

Научно-исследовательская работа, выполненная на основе этого опроса, показала, что затраты на создание квартир нового типа, обеспечивающие лучшие условия быта, отдыха и дополнительной работы дома, несмотря на увеличение их стоимости, в значительной мере окупаются в производственной деятельности.

Таким образом, выявляется взаимовлияние объемно-планировочных особенностей современной квартиры, особенно в части создания дополнительных мест для работы дома и повышения качества труда. Не меньший эффект архитектурная среда способна дать в результате улучшения самочувствия человека путем применения спортивных тренажеров, создания спортивно-оздоровительных помещений в составе зоны общественного назначения жилых домов. С этой точки зрения представляют интерес ранее выполненные обследования и расчеты, связанные с внедрением социальных мероприятий в части спорта. Так, было подсчитано, что производительность труда на производстве в первые 42 дня после пребывания в доме отдыха или в санатории повышается соответственно на 7 и 12%. Данный вывод имеет ценность не только в плановом народном хозяйстве, но и в условиях рыночной экономики, также, как, например, и данные о положительном влиянии на состояние здоровья проживающих, посещающих плавательные бассейны (обследования работников “Уралмаша”), группы закаливания (данные Белорусского физкультурно-оздоровительного комбината ФОК), пользующихся вновь оборудованной лыжной трассой (Новосибирск, данные районной поликлиники).

Следует отметить, что в зарубежной специальной литературе также отмечаются необходимость и потребность соотнесения удобства, получаемого в результате совершенствования элементов архитектурно-художественной среды, со стоимостью мероприятий, обеспечивающих эти удобства. Описанные выше выборочные результаты исследований могут быть, очевидно, продолжены и далее, результат же их дает основание считать, что улучшение самочувствия человека в жилой среде положительно сказывается на снижении его заболеваемости и повышении работоспособности.

Попробуем оценить, что могут дать эти и другие из кратко рассмотренных мероприятий, связанных с улучшением качества жизни в городской среде.

Комплекс предлагаемых мероприятий по расширению номенклатуры внеквартирных помещений и совершенствованию их комфорта при проектировании новой жилой среды следует рассматривать как социальный результат, достигаемый на основе расширения и определенного удорожания материальной базы массовой коммерческой жилой застройки, улучшающий условия проживания, что, как следствие, приведет к увеличению продолжительности жизни людей, снижению заболеваемости, росту уровня знаний и культуры населения, более полному удовлетворению интеллектуальных запросов личности, увеличению фонда свободного времени и повышению качества его использования.

Все это активно влияет на самочувствие, здоровье, культуру, профессиональную подготовку человека и может повлечь за собой важные сопутствующие экономические результаты — интенсификацию труда и снижение заболеваемости с увеличением фонда рабочего времени, обеспечивая качество труда в различных сферах трудовой деятельности.

Только определив социально-экономическую эффективность улучшения качества жилища в ближайшей перспективе, можно будет перейти к методике расчета социального эффекта в рублях. В выполненных ранее работах изученный аспект “транспортной усталости” (НИИЭС Госстроя СССР) был использован метод аналогии при изучении вопросов, связанных с бытовым обслуживанием населения. Продолжительность поездок, затраченное на пересадки время, наполнение подвижного состава в “часы пик” принимались за тождественные со временем пребывания в очередях, перемещения до магазина и т.д. В результате при сокращении времени на посещение предприятий обслуживания и увеличении досугового времени достигается экономия свободного времени, что является важной современной экономической категорией в оценке архитектурно-градостроительных решений и в условиях рыночной экономики.

Используя аналогию между основными социальными результатами, получаемыми в комплексно-организованной жилой среде, и отдельными подобными элементами с рассчитанной социально-экономической эффективностью, была определена ожидаемая в результате внедрения предлагаемых мероприятий интенсификация труда порядка 0,3%. Этот главный для того времени показатель связан с повышением производительности труда, как производная от суммы архитектурных, эстетических, экологических, санитарно-гигиенических, культурно-просветительских и других мероприятий комплексного формирования жилой архитектурно-художественной среды. С изменением экономических реалий в стране в настоящее время не снят вопрос о соотношении затрат, направленных на улучшение социальных показателей в новом жилище, с их стоимостью. Данные вопросы составляют комплекс задач для отдельных экономических исследований, целью которых должно стать более точное обоснование, необходимое для потребителей комфортабельных коммерческих квартир, влияния удорожания оборудования квартир на качество их жизни в массовых многоэтажных жилых домах коммерческого строительства. Рассматривая вопросы социальной эффективности по внедрению указанных мероприятий, следует отметить, что не все из них могут принести ожидаемый быстрый результат. Включение их в состав помещений для кружковой работы детей и юношества, не предоставляя фактического экономического результата, позволяет снизить количество правонарушений в молодежной среде, что является безусловным социальным результатом. Предоставление на первых этажах домов реконструируемой жилой застройки и в новых

объектах жилищного строительства небольших по площади помещений под кружки, студии по интересам обеспечивает создание условий для детского и юношеского творчества и досуга. Недостаток подобных помещений в районах массового жилищного строительства – еще один результат экономической стратегии жилищного строительства XX века. Вопрос размещения кружковых помещений в настоящее время стоит настолько остро, что в качестве вынужденной меры допускается открытие кружковых помещений в цокольных, подвальных и полуподвальных этажах (с учетом возраста их посещающих). Основываясь на рекомендациях и в зависимости от конкретных градостроительных условий и размещения в структуре жилого здания площадей предоставляемых для использования под отдельные кружки, детские домовые клубы и микрорайонные разновозрастные клубы, может быть уточнена их тематическая направленность с учетом возрастного состава и интересов детей, подростков и молодежи, проживающих в жилой группе или микрорайоне. Важное значение, как перспективный социальный фактор, приобретает также прочность соседских связей, объединяемая в общественных организациях (Совет жильцов и т.п.), для условий работы которых могут использоваться помещения для работы с населением. Кроме того, данные организации стараются взаимодействовать с владельцами общественных объектов по предоставлению части этих площадей для гуманитарных целей, строго фиксируя удобные для каждой из сторон часы. Такие примеры комплексного использования общественных объектов в реконструируемой и новой жилой застройке, по данным правоохранительных органов, способствуют значительному снижению антиобщественных поступков в жилых районах.

Значительный интерес представляет рассмотрение экономической эффективности отдельных приемов повышения комфорта жилища, основанные на данных выполненных ранее исследований. Площадь помещений общественного назначения (без учета коммуникаций) в расчете на 1 человека нормировалась только в специализированных зданиях (общежитиях для рабочих и служащих, студентов вузов и аспирантов) и принималась в зависимости от числа проживающих.

Представить аналогичные численные показатели для многоквартирных жилых домов (или комплексов) не имеется возможности, так как состав ВП обслуживания в них определяется с учетом сложившейся сети обслуживания, требований норм обеспеченности и предпочтений заказчиков и может быть оценен в определенной степени только с учетом их размещения в градостроительном плане, а также в части ориентировочного удорожания стоимости 1 кв.м площади квартир при условии финансирования ТСЖ или кондоминиумом встроенных нежилых объектов. Выполненные в 90-х годах исследования эффективности встраивания в жилые здания предприятий общественного обслуживания (ЦНИИЭП жилища) показали, что в градостроительном плане их размещение позволяет достичь повышения плотности застройки порядка 5% и обеспечить более рациональное использование дорогостоящих территорий, что чрезвычайно важно для г.Москвы.

Расчеты ГУП МНИИТЭП на примере применения в застройке типовой серии П44 показали, что при устройстве в первом этаже жилого дома предприятий общественного обслуживания стоимость 1 м<sup>2</sup> общей площади увеличивается на 7...10%. Однако экономический (по стоимости строительства) эффект за счет внедрения комплексной системы обслуживания, по сравнению со строительством отдельно стоящих общественных зданий, составляет 8,9% по 1 кв.м общей площади жилого дома.

При условии участия ТСЖ (или кондоминиума) в финансировании встроенных нежилых помещений на основе фактических данных сметной стоимости 1 кв.м площади жилой и нежилой

части был выполнен расчет возможного удорожания стоимости 1 кв.м площади квартир в жилых домах в районах точечной застройки [2].

Удорожание площади квартир при встроенных нежилых помещениях для панельных секционных жилых домов было оценено следующими граничными значениями: для 22-этажных домов –1,8...2,5 %; для 17-этажных – 1,1...6 %; для 10-12-этажных – 3...10 %; для 7-9-этажных – 1,5...11,0 % (с уменьшением значений при увеличении количества секций).

Ввиду большого разброса объемно-планировочных характеристик индивидуальных монолитных домов по площади жилой части здания, протяженности и этажности, а также площади и количеству этажей в нежилой части удорожание площади квартир было оценено следующими граничными значениями с учетом размещения нежилых помещений: встроенных в первый этаж – 4...12%; встроенных с более чем одним этажом (в том числе с гаражом-стоянкой) или развитые встроенно-пристроенных – 20...55%. Резкое увеличение граничных значений обосновывается включением в состав жилых домов гаражей-стоянок на основании растущих требований по нормативной обеспеченности машиноместами, составляя, например, уже две единицы на квартиру в жилище первой категории комфорта.

Определяя значения критериев уровня комфорта многофункционального жилого комплекса, следует отметить, что по данным И.В.Григорьева [3], первоочередными из них являются критерии включения в состав данных объектов: гаража-стоянки, комплекса нежилых помещений (инфраструктура), а также технических помещений, обеспечивающих кондиционирование и охрану территории.

В современных условиях в качестве критериев оценки экономической эффективности жилых зданий и комплексов может быть использован рассчитываемый с учетом функциональной структуры объекта показатель максимума удельной инвестиционной прибыли (определяемый как разница между рыночной и сметной стоимостью 1 м<sup>2</sup> общей площади) или чистый текущий доход с учетом ставки дисконтирования и периода строительства объекта. При расчетах по данным схемам подтверждается доходность нежилой части в структуре жилого здания (или комплекса). По данным различных ведомств, удорожание стоимости дома, связанное с дополнительными мероприятиями по повышению комфорта вестибюльно-входной зоны (в том числе ее технического оснащения), может быть оценено величиной в 0,5...2% увеличения стоимости 1 кв.м площади квартир.

Экономическая эффективность в проектах может быть достигнута за счет рационального выбора типов лестничных клеток с учетом требований энергосбережения. Например, применение в многосекционных жилых домах лестничных клеток типа Н2 (по сравнению с Н1) дает экономию до 2,5%, а в односекционных домах - лестничных клеток без естественного освещения типов Н2 и Н3 ~5% на 1 кв.м общей площади. Внедрение принципов экологичности при формировании внеквартирных коридоров в домах массового строительства, по данным Л.В.Петровой [4], дает незначительное увеличение дополнительных затрат и может быть оценено в 2...5%. Приведенные обзорные сведения и отдельные расчетные данные характеризуют различные принципы и аспекты экономической оценки приемов повышения комфорта традиционной зоны внутриквартирных помещений и помещений общественного назначения в структуре коммерческого многоэтажного жилища.

Комплекс рассмотренных мероприятий позволяет получить социальный результат, выражающийся в улучшении условий жизни и, как следствие, увеличивает продолжительность

жизни и активной деятельности человека, снижает заболеваемость, способствует росту знаний и культурного уровня населения, увеличению фонда свободного времени, повышению качества его использования. Все это влечет важный для общества сопутствующий экономический результат – повышение производительности труда на производстве, которая может быть повышена на 0,5% (по данным ЦНИИЭП жилища). Этот показатель, получаемый при среднем амортизационном сроке элементов предлагаемого комплекса, принимаемом за 15 лет, убеждает в возможности более чем трехкратной окупаемости затраченных на него средств. Таким образом, затраты на создание жилища нового типа, обеспечивающих лучшие условия для отдыха, учебы, работы дома, несмотря на увеличение их стоимости, окупаются в общественном производстве.

**Հ.Գ.Յոլյան,  
Թ.Մ.Խաչատրյան**

### **ԲԱԶՄԱՀԱՐԿ ԿԱՑԱՐԱՆԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ**

*Դիտարկվում են կացարանի սոցիալ-տնտեսական արդյունավետության բարձրացման հնարավորությունները ճարտարապետագեղարվեստական միջավայրի բոլոր բաղադրիչների կատարելագործման ճանապարհով. նպատակ է դրվում բացահայտել բազմահարկ կացարանի բնակեցման պայմանների բարելավմանն ուղղված ծախսերի հարաբերակցությունը դրանց ապահովող սոցիալական միջոցառումների արժեքի հետ, շոշափվում են բնակելի շենքերի տնտեսական արդյունավետության գնահատման չափանիշների որոշման հարցերը՝ կախված չբնակեցված սենքերի ծավալից և գործառական նշանակությունից:*

***Առանցքային բառեր.** սոցիալական արդյունք, տնտեսական արդյունավետություն, կացարանի հարմարավետություն, համալիր կազմակերպված բնակելի միջավայր*

**H.G.Yolyan,  
T.C. Khachatryan**

### **WAYS TO INCREASE THE SOCIO-ECONOMIC EFFICIENCY OF A MULTI-STOREY DWELLING**

*The possibilities of increasing social and economic efficiency of the dwelling by improving all the components of architectural and artistic environment are considered; the aim is to identify the ratio of costs directed at improving living conditions in a multi-storey dwelling, with the cost of social activities provided. Some issues to define the criteria of an estimation of economic efficiency of residential buildings depending on a capacity and a functional purpose of nonresidential premises placed in the structure of a commercial dwelling are mentioned.*

**Keywords:** social result, economic effect, amenity of the dwelling, complexly organized living environment

## Литература

1. **Мержанов Б.М.** Сколько стоит улучшение архитектурно-художественной среды? //Пути повышения архитектурно-художественной выразительности жилой застройки: Сб. науч. труд. ЦНИИЭП жилища. – М., 1985. - С. 84-89.
2. **Еолян Г. Г.** Архитектура внеквартирных помещений многоэтажных жилых домов ( на примере г. Москва): Автореферат дис. ... канд. архитектуры. – Ереван, 2017. - 26 с.
3. **Григорьев И.В.** Типологические особенности формирования высотных многофункциональных жилых комплексов: Автореферат дис. ... канд. архитектуры. - М., 2003. - 25 с.
4. **Петрова Л. В.** Экология жилого дома повышенной этажности //Проблемы экологичного жилища: Сб. науч. труд. ЦНИИЭП жилища. - М., 1991. - С.34 – 42.

Աշխատանքն իրականացված է ՀՀ պետական բյուջեից զիտական և զիտատեխնիկական գործունեության բազային ֆինանսավորմամբ «ՀՀ ճարտարապետական և շինարարական համալիրների կայուն զարգացման ուղիների բացահայտում, ճշգրտում, ներդրման առաջարկությունների և հանձնարարականների մշակում՝ մշտական մոնիտորինգի կիրառմամբ» ծրագրի շրջանակում:

**Յոլյան Հրանտ Գուրգենի, ճարտ. թեկն.** (ՌՖ, ք.Մոսկվա) – «Կոմպանի պրոյեկտ ինվեստ» ՍՊԸ, գլխավոր տնօրեն, (+7910) 4557726, yolyan@mail.ru, **Խաչատրյան Թագուշ Օհիվանի, ճարտ. թեկն., պրոֆ.** (ՀՀ, ք.Երևան) – ՃՇՀԱՀ, ակ. Ալ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա, ա.գ.ա., ճարտարապետական նախագծման և ճարտարապետական միջավայրի դիզայնի ամբիոն, (+374)77568163, khachatryan.40@mail.ru

**Еолян Грант Гургенович, канд.архит.** (РФ, г.Москва) - ООО “Компания Проект Инвест”, генеральный директор, (+7910)4557726, yolyan@mail.ru, **Хачатрян Тагуш Цилвановна, канд. архит., проф.** (РА, г.Ереван) - НУАСА, Проблемная лаборатория Архитектуры и строительства им. академика Ал. Таманяна, с.н.с., кафедра Архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды, (077)568163, khachatryan.40@mail.ru

**Yolyan Hrant Gurgan, doctor of philosophy (Ph.D) in Architecture,** (RF, Moscow) - “Company Project Invest” LTD, general director, (+7 910) 4557726, yolyan@mail.ru, **Khachatryan Tagush Cilvan, doctor of philosophy (Ph.D) in Architecture, prof.,** (RA, Yerevan) - NUACA, Research Laboratory of Architecture and Construction by Academician Al. Tamanyan, senior researcher, chair of Architecture Drafting and Design of Architectural Environment, (077)568163, khachatryan.40@mail.ru

Ներկայացվել է՝ 16.11.2017թ.

Ընդունվել է տպագրության՝ 28.11.2017թ.