

АЛМАТЫНЫН БОРБОРДУК ЖАҢЫ КУРУЛУШТАРЫН, ЭКО-ЧЫДАМДУУ ЖАШООЧУ КВАРТАЛДАРЫНА КАЙРА КУРУУ ИШТЕРИ БОЮНЧА СУРООЛОР КАРАЛАНУУДА

Исабаев Г.А.⁽¹⁾, Ибрагимова А.А.⁽²⁾

(1) Байланыштуу профессор, архитектуранын кандидаты, Казакстандын башкы архитектура жана куруу академиясы, proekt-ss@mail.ru

(2) Дипломго чейинки, Казакстандын башкы архитектура жана куруу академиясы, ainurdesignkz@gmail.com

Жаңыча короолорго, сейил бактарга байланыштуу, жамгыр суусунун кайра иштеп чыгуусу, короо мейкиндиктерине аба алмашуусу менен күчкө киришүүсү, жана ошондой эле жаңы каша террасасы жана лоджий рекуператору, кыйла аз чыгымдары менен болуучу жылыткычтары жана жашоочу үйлөрүнө аба муздаткычтар.

Ачкыч сөздөр: турак жайларды куруу, короо-парк, таитандыларды жок кылуу, жашыл террасалар, желдетүүдө жылуулук алмашуу.

ЭКОУСТОЙЧИВЫЕ ИННОВАЦИИ В РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ ЦЕНТРА АЛМАТЫ

Исабаев Г.А.⁽¹⁾, Ибрагимова А.А.⁽²⁾

(1) Ассоциированный профессор, кандидат архитектуры, Казахская головная архитектурно-строительная Академия, РК, Алматы proekt-ss@mail.ru

(2) Магистрант, Казахская головная архитектурно-строительная Академия, ainurdesignkz@gmail.com

Рассматриваются вопросы экоустойчивой реконструкции жилых кварталов центральной жилой застройки Алматы, связанные с созданием современных дворов-парков, с утилизацией дождевых стоков, активизацией проветриваемости пространства дворов, а также с возведением новых прифасадных террас и лоджий с рекуператорами, значительно уменьшающими затраты на обогрев и кондиционирование жилых зданий.

Ключевые слова: жилищная застройка, двор-парк, утилизация стоков, озелененные террасы, теплообмен в вентиляции.

SUSTAINABLE INNOVATIONS IN THE RECONSTRUCTION OF RESIDENTIAL AREAS IN THE CENTER OF ALMATY

Isabaev G.A.⁽¹⁾, Ibragimova A.A.⁽²⁾

(1) Associate Professor, candidate of architecture, Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering, proekt-ss@mail.ru

(2) Undergraduate, Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering, ainurdesignkz@gmail.com

The issues of eco-sustainable reconstruction of residential quarters of the central residential development of Almaty, related to the creation of modern courtyards, parks, the utilization of rainwater, the activation of ventilation of the courtyards, as well as the construction of new front terraces and loggias with recuperators, significantly reducing the cost of heating and air conditioning of residential buildings, are considered.

Keywords: residential development, courtyard-park, waste disposal, greened terraces, heat exchange in ventilation.

Введение

В жилой застройке центра Алматы конца 1960-х начала 1980-х годов [1, 2, 3], в так называемом «золотом квадрате» (в границах улиц Богенбай батыра, Аблайхана, Курмангазы, Зенкова), проявились характерные для того времени элементы гуманизации городской среды. Эти элементы выразились в формировании достаточно компактных, прямоугольных в плане, кварталов (с размерами в среднем 150x110 метров), с возведением по периметру жилых домов средней этажности, с человеческим масштабом. Внутри кварталов с периметральной застройкой, по типовым проектам, формировались полустихийные «дворы-скверы», когда посаженные кустарники и деревья со временем преобразовались в достаточно крупные зеленые массивы. Таким образом, архитекторам и градостроителям Алматы того периода, во многом спонтанно, удалось создать достаточно комфортную жилую среду с плотностью жителей на один гектар в пределах до 150 – 200 человек (при современной нормативной предельной плотности жилых районов и массивов до 300-350 человек).

В предлагаемой в данной статье архитектурно-градостроительной концепции предполагается на основе созданной в вышеуказанное время жилой среды провести реконструкцию кварталов центра Алматы, с учетом современных экоустойчивых тенденций и требований [4, 5, 6]. Выделенная жилая единица в виде квартала рассматривается нами на примере реального современного состояния периметральной застройки - жилых 5-ти этажных домов, вышеуказанного времени, с дворовым пространством - в пределах улиц Богенбай батыра, Валиханова, Карасай батыра, Пушкина (Рис. 1).

С северной части двора в квартале (со стороны ул. Богенбай батыра), за счет перепада рельефа, предполагается организация подземного паркинга для личных автомобилей жителей домов, организующих квартал. Это даст упорядочение парковки автомобилей в одной определенной функциональной зоне, которые в настоящее время стихийно паркуются рядом и вдоль дворовых проездов создавая большие неудобства пешеходному движению и отрицательно влияющие на экологический микроклимат дворового пространства. Над паркингом организуется пешеходная платформа с озеленением и дренажем с фильтрацией дождевой воды [7, 8] для дальнейшего полива зеленых насаждений. Данная зона с пешеходными дорожками и озелененными площадками предназначена для тихого пассивного отдыха (Рис. 2).

С южной части дворового пространства организуется парковая зона активного отдыха с роллер- и скалодромами и включением озелененных грунтовых композиций лэнд-арта [9, 10]. Здесь также предусматривается система дренажа для сбора и фильтрации дождевых стоков, используемых для полива. Существующая спортивная

площадка оставлена на схеме генплана на старом месте, а западнее от нее в концепции предполагается расположить досуговый центр для различных возрастных групп с помещениями лектория, медиатеки, залов для занятий йогой, танцами и др. - для включения немаловажной культурной составляющей организуемого двора-парка (Рис. 2). Существующие деревья и кустарники, имеющие надлежащие кондиции биосохранности и эстетические качества, максимально оставляются и при необходимости восстанавливаются.



Рисунок 1. Современное состояние рассматриваемого квартала с дворовым пространством - в пределах улиц Богенбай батыра, Валиханова, Карасай батыра, Пушкина в г. Алматы.

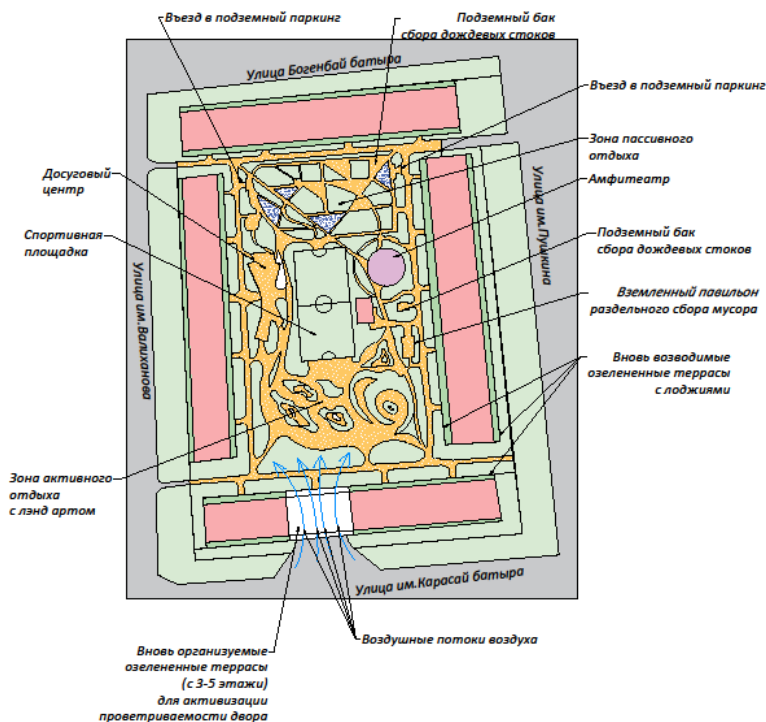


Рисунок 2. Схема генплана реконструируемого квартала центра Алматы (в пределах улиц Богенбай батыра, Валиханова, Карасай батыра, Пушкина).

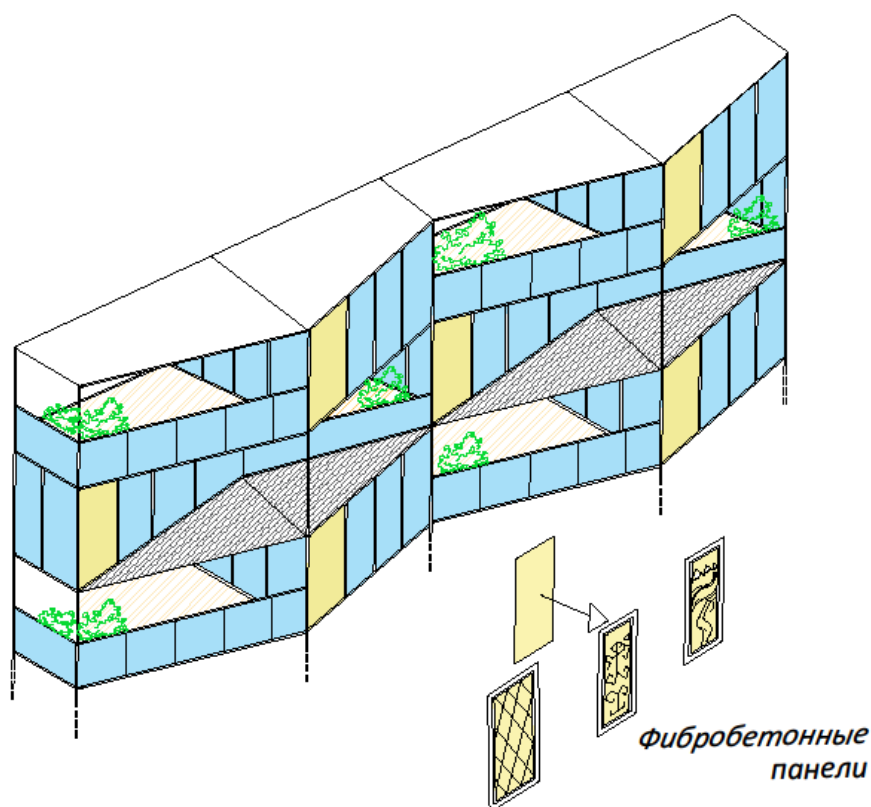


Рисунок 3. Схема вновь возводимых озелененных террас и лоджий со вставками из фибробетонных панелей (с внутренним монтажем теплообменников – рекуператоров).

Реконструкция четырех пятиэтажных жилых домов, располагаемых по периметру участка, предполагает демонтаж существующих балконов для устранения мостиков холода и возведение новых озелененных террас с лоджиями по всем протяженным фасадам из легких металлоконструкций (Рис. 3). В плане эстетизации новые террасы и лоджии будут иметь современный минималистический дизайн с применением остекления поручней и витражей с алюминиевыми профилями. Минималистически выдержанный дизайн с улучшенной пластикой фасадов, благодаря разным выносам террас (трапециевидных в плане) и ритму, находящемуся на четных и нечетных этажах в «противофазе», включает также вставки из легкого фибробетона со стилизованными орнаментальными и природными региональными образными мотивами (Рис. 3). В лоджиях предлагается установить рекуператоры (теплообменники, использующие отработанный теплый воздух для обогрева приточного) с вентиляцией, новой разводкой сетей отопления, счетчиками и регуляторами тепла (все системы локализуются для каждой отдельной квартиры и владельцы имеют возможность установки персонального микроклимата – температуры внутреннего воздуха и скорости воздухообмена с постоянным забором свежего). Вышеперечисленные инженерные системы при дополнительной теплоизоляции ограждающих конструкций

и замене в окнах стеклопакетов на двухкамерные с заполнением инертным газом аргоном (для увеличения теплоизоляционных свойств) дают реальную возможность экономии дорогой тепловой энергии в отопительный период и электроэнергии на кондиционирование - до 60% (в климатических условиях Алматы) [11, 12]. Параметры экономии энергии, рассчитанные многими инженерами европейских стран и государств СНГ [13], а также полученные данными первым автором данной статьи в разработанном и воплощенном проекте музея «Коне Тараз» [14], дают предпосылки для расчетов значительной окупаемости вложенных инвестиций в предлагаемую в данной концепции реконструкцию жилого фонда. При должном профессиональном менеджменте управляющих компаний и поддержке городского акимата (администрации), заинтересованного не в дорогостоящем сносе с дальнейшим расселением жителей, а в современной реконструкции исторически сложившегося значимого района «золотого квадрата» (в котором живут потомки многих известных в республике ученых, интеллектуалов, культурных и общественных деятелей, сохранивших культурно-исторический код предков), и при оптимальных предпочтениях для инвесторов, настоящая концепция может иметь реальную инвестиционную привлекательность.

Южный жилой корпус в центральной части, в одной из секций (подъезде) предполагается освободить от ограждающих конструкций (с 3 по 5 этажи) для организации сквозных озелененных террас, способствующих более активному проветриванию дворового пространства квартала [15] (Рис. 2). Жители квартир, находящихся на данных предполагаемых к реконструкции террасах, расселяются во вновь возводимые мансардные 6-е этажи, к которым (а также к нижним этажам) организуются для повышения комфортности проживания - вертикальные коммуникации лифтов. Облегченные лифтовые шахты из металлокаркаса со стеклянным обрамлением, монтируются в сквозных пространствах между лестничными маршами, которые находятся в каждом подъезде четырех домов, благодаря широкому пролету лестничных клеток, заложенному в изначальные проекты.

Заключение

Таким образом, благодаря вышеперечисленным экоустойчивым мероприятиям по реконструкции дворового пространства, существенно повышается качество жизни в модернизируемых кварталах так называемого «золотого квадрата» Алматы. Стихийно организуемое благоустройство и озеленение старых алматинских дворов в результате современной реконструкции получает новые качества, благодаря настоящей концепции дворов-парков с экоустойчивыми инновациями для проживания и

рекреации. Жилые дома приобретают новый эстетичный облик, с элементами региональности во вставках-панно на фасадах, а также получают современные системы внутренней климатизации, существенно экономящие энергию на отопление и охлаждение, что делает их реконструкцию окупаемой и инвестиционно привлекательной.

ЛИТЕРАТУРА

[1] *Архитектура Советского Казахстана / Б.А. Глаудинов, М.Г. Сейдалин, А.С. Карпыков*. – М. : Стройиздат [Изд-во лит. по строительству], 1987. – 319 с.

[2] Алматы, энциклопедиялық анықтама. Қазақ совет энциклопедиясының Бас редакциясы, Алматы, 1983. – 624 б.

[3] *Architekturführer Kasachstan. Herausgegeben von Philipp Meuser. 2014 by DOM publishers, Berlin*, - 540 s.

[4] **Исабаев Г.А.** Современный урбанизм: основные инновации и перспективы развития. Учебное пособие. Алматы: «Лантар Трейд», 2019. – 176 с.

[5] **Исабаев Г.А.** Экоурбанизм. Примеры из международной практики. // Вестник КазГАСА. - 1 (71). – Алматы, 2019. - С.40-46.

[6] **Исабаев Г.А.** Тенденции урбанистического развития ряда современных городов за рубежом. // Вестник КазГАСА. - 4 (70). – Алматы, 2018. - С.39-44.

[7] **М. Б. Мануйлов, В. М. Московкин.** Влияние поверхностного стока (дождевых и талых вод) на экологическую и техногенную ситуацию в городах // Вода и экология. - № 2-2016. – С. 35-47.

[8] **Губанов Н.Н., Максимов А.В., Кудров Ю.В.** Совершенствование способов переработки и утилизации осадков сточных вод // Отходы и ресурсы, 2017 №2. – 8 стр., <https://resources.today/PDF/08RRO217.pdf>

[9] **Пермякова В.В.** Ленд-Арт как диалог человека и природы // Архитектура и дизайн. – 2018. – № 3. – С. 12 - 19.

[10] **Крылов С.Н.** Ленд-Арт как форма перформативного искусства. // Международный журнал «Инновационная наука». №7/2015. С.173-176.

[11] **Исабаев Г.А., Байтенов Э.М.** Региональные, экологические и технологические основы энергоэффективной архитектуры. Учебное пособие. Алматы: КазГАСА, 2019. – 99 с.

[12] **Исабаев Г.А., Атагулова Р.А.** Энергоэффективные технологии и современная архитектура. Электронное учебное пособие. Алматы: КазГАСА, 2017. – 135 с.

[13] Сборник лучших практик по внедрению строительных стандартов и технологий энергоэффективности в регионе ЕЭК ООН. Европейская экономическая комиссия ООН, рабочая группа по Стандартам энергоэффективности зданий. Женева 2019. (соответствующая информация о проекте доступна на <http://www.unece.org/housing/eestandardsinbuildings.html>).

[14] **Байтенов Э.М., Исабаев Г.А.** Взаимодействие региональной архитектуры и энергоэффективных приемов в комплексе «Древний Тараз». // Вестник науки и образования. Издательство Олимп. – РФ: г. Иваново, № 4 (16), 2016 – С. 77-80.

[15] **Кульков А.А., Рогожникова А.А.** Проблемы формирования комфортной и безопасной среды дворового пространства в условиях развития жилищного строительства. // Российское предпринимательство, Russian Journal of Entrepreneurship. Том 18, №23, 2017. С. 3848-3861.