

Взаимодействие региональной архитектуры и энергоэффективных приемов в комплексе «Древний Тараз» Байтенов Э. М.¹, Исабаев Г. А.²

¹Байтенов Эскандер Муслимович / Baitenov Eskander Muslymovich – доктор архитектуры, ассоциированный профессор,

²Исабаев Галым Абдикаимович / Issabayev Galym Abdukaïmovich - кандидат архитектуры, ассоциированный профессор,

факультет архитектуры,

Казахская головная архитектурно-строительная академия, г. Алматы

Аннотация: в статье раскрываются вопросы взаимодействия принципов региональной архитектуры и энергоэффективных приемов в осуществленном проектировании градостроительного комплекса «Древний Тараз».

Ключевые слова: региональная архитектура, энергоэффективные приемы, архитектурно-градостроительный комплекс.

При разработке архитектурно-градостроительных решений комплекса – Историко-культурный центр «Древний Тараз» (6,5 га, 2014-2015 гг.) - авторами (архитекторами Байтеновым Э. М. и Исабаевым Г. А.) учитывались как региональные архитектурные особенности, так и приемы, и принципы энергоэффективного проектирования.

Архитектурно-градостроительная концепция данного комплекса, введенного в эксплуатацию в октябре 2015 г., основывается на объемно-пространственной интерпретации идеи возрождающегося Великого шелкового пути, где средневековый город Тараз (Южный Казахстан) был значимым пунктом и торговым центром. Во время пешей прогулки можно воспринять основные объекты комплекса (рис. 1): - «парящий» купол (диаметром 56 м, без промежуточных опор) Дома дружбы, - входную группу (артобъект арочный трилистник) с расположенным за ним монументом «Тараз сазы» (мелодии Тараза), - обзорную башню с прилегающим сквером «Мынбулак» (тысяча родников), - музей «Коне Тараз» (древний Тараз). Архитектурный ансамбль входной группы с монументом, Домом дружбы и смотровой башни со сквером «Мынбулак» - связывается с музеем «Коне Тараз» посредством протяженной аллеи «Великий шелковый путь». За музеем (севернее его) расположен археологический парк с раскопками средневекового таразского городища.

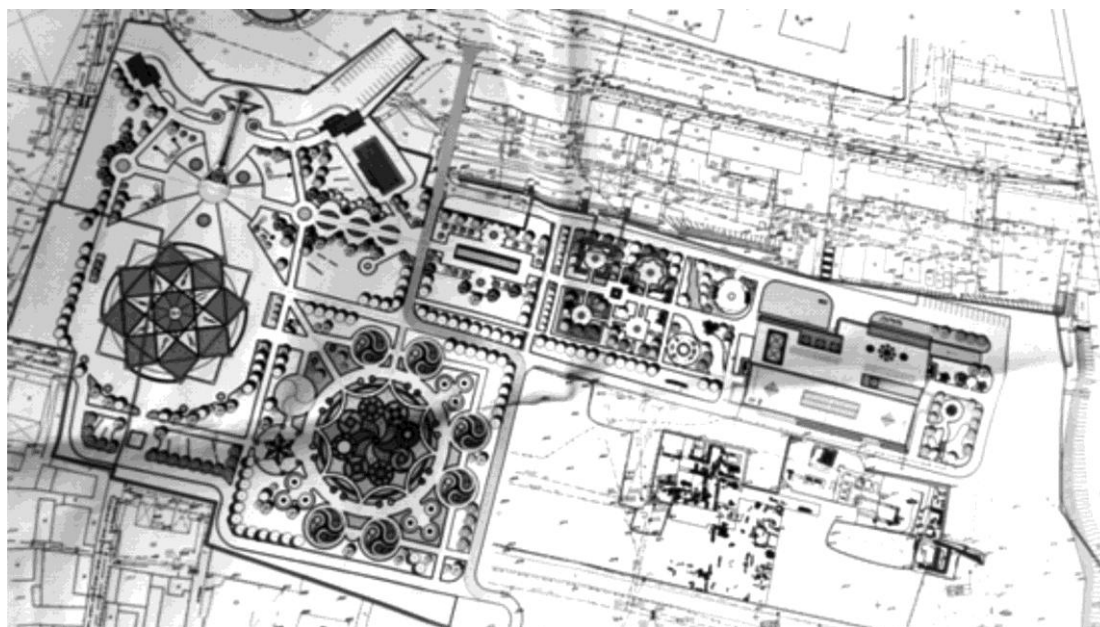


Рис.1. Генплан Историко-культурного центра «Древний Тараз»

Архитектурный купольный образ регионального зодчества (со звездчатым витражем – интерпретацией орнаментального мотива средневекового памятника «Айша-Биби») в Доме дружбы (рис. 2) органично соотносится с такими принципами «зеленой» энергоэффективной архитектуры как: - применение естественной вентиляции в подкупольном пространстве, для уменьшения затрат на

кондиционирование, - «вземление» минус первого этажа (с освещением через верхние пирамидальные фонари), которое дает с дополнительным включением системы рекуперации (теплообмена) в вентиляции, экономию на обогрев и охлаждение помещений до 75-80 %. «Вземление» как архитектурно-планировочный прием широко применялся в региональной казахстанской архитектуре еще с древних времен, вплоть до девятнадцатого века, в основном в народном жилище, мангышлакских подземных мечетях и замке Баба-Ата (Южный Казахстан).

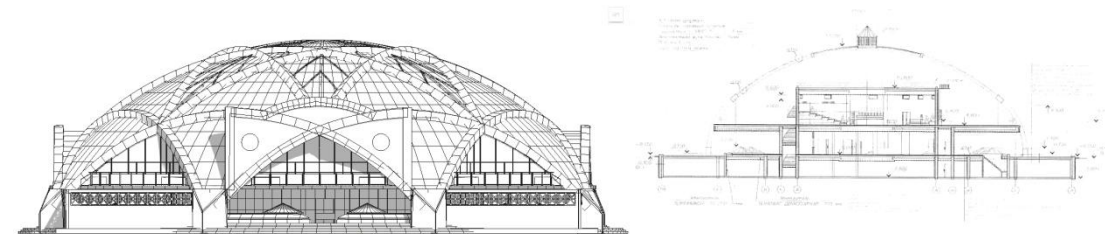


Рис.2. Главный фасад и разрез Дома Дружбы

При разработке архитектурно-планировочного решения музея «Коне Тараз» основной сложностью было то, что по условиям техзадания пришлось осуществлять посадку здания на существующий фундамент, демонтированного рыночного павильона с габаритными размерами 72 на 18 м. Архитектурно-пространственной идеей музея является создание сооружения с протяженными продольными арками главного (северного) фасада (рис. 3), которые в интерьере переходят в три экспозиционные платформы – уровня. На главном фасаде использованы панно и розетки из резной терракоты, интерпретирующие декоративные эпиграфические мотивы средневекового памятника «Бабаджи-Хатун», находящегося близ Тараза. Сводчатый потолок в интерьере образует эффективное пространство, собирающее отработанный теплый воздух. Данная прослойка теплого воздуха используется для нагрева прохладного приточного воздуха в рекуператорах (теплообменниках, рис. 3) и благодаря этому расчетная экономия тепловой энергии получилась в пределах достаточно высокого показателя – 60 %. Здесь архитектурная форма, интерпретирующая один из конструктивных формообразующих приемов региональной архитектуры, также является основой для рационального воздухо- и тепло- обмена, ведущих к значительным показателям энергоэффективности, дающей сокращение выбросов парниковых газов (в здании используется центральное отопление), что является значимым фактором энергоэффективной «зеленой» архитектуры.

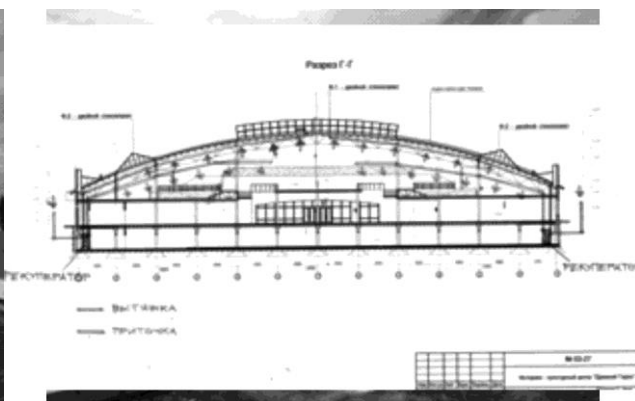


Рис.3. Общий вид и разрез музея «Коне Тараз»

Преобразование участка строительства в благоустроенную территорию, защищенную от неблагоприятных микроклиматических условий, также является одним из принципов энергоэффективной «зеленой» архитектуры. До разработки проектов сквера «Мынбулак» и аллеи «Великий шелковый путь» данные территории были открыты ветрам и характеризовались в летний период пыльными бурями и солнечным перегревом. После проектирования и возведения сквера и аллеи с посадками травы, кустарников и деревьев, с включением фонтанов и малых архитектурных форм, данные территории стали благоприятными как в микроклиматическом плане, так и в плане дизайна и архитектуры (рис. 4).



Рис. 4. Вид со смотровой башни на сквер «Мынбулак» и аллею «Великий шелковый путь»

Таким образом, в комплексе «Древний Тараз» были применены такие приемы и принципы энергоэффективного «зеленого» проектирования (связанного с региональными архитектурными традициями) как: - естественная вентиляция в подкупольном пространстве, исключающая затраты энергии на кондиционирование; - «вземление» с включением рекуперации, дающее экономию энергии на отопление и охлаждение помещений до 75-80 %; - использование сводчатой архитектурной формы для сбора и утилизации теплого воздуха в рекуператорах (расчетная экономия тепловой энергии до 60 %); - преобразование пустынной территории с пыльными ветрами в благоустроенный зеленый сквер и аллею с фонтанами и малыми архитектурными формами.

Литература

1. Байтенов Э. М., Исабаев Г. А., Атагулова Р. Применение энергоэффективных приемов и технологий в проектировании Дома дружбы в г. Тараз. Электронное издание «Форум ЖКХ-Экспо-2015». Астана 2014.
2. Байтенов Э. М. Региональные особенности архитектуры. Методические указания. Алматы: КазГАСА, 2009 – 70 с.
3. Исабаев Г. А., Атагулова Р. Энергоэффективные технологии и современная архитектура. Учебное пособие. Алматы: КазГАСА, 2016 – 135 с. (в печати).
4. Газета «Новое поколение» от 13 октября 2015 г., «Древний и современный Тараз», с.3.