

На вход КИС поступает информация об основных ресурсах, которыми необходимо управлять, а выходом является результат основной деятельности предприятия. КИС состоит из автоматизированных решений, в том числе ИСУП или АИСУ, которые являются фундаментом в построении КИС.

КИС всегда имеет уникальный вид, поскольку отражает стиль управления, в то время как автоматизированные системы, являющиеся ее составляющими, могут быть тиражируемы. Построение КИС является высшим уровнем информатизации и автоматизации предприятия.

### Список используемой литературы

1. Шамова Т.И. и др. Управление образовательными системами: Учеб. Пособие для студентов высш. пед. учеб.заведений/ Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г.Н. Шибанова; Под ред. Т.И. Шамвой. - М.:Издательский центр «Академия», 2002.-384 с.
2. Селезнева Н.А. Качество образования и информационные технологии в образовании. // Доклад на X конференции «Информационные технологии в образовании» ИТО-2000, М., 2000.
3. Васильев Ю.С., Глухов В.В., Федоров М.П. Экономика и организация управления вузом: Учебник. 3-е изд., испр. И доп./ Под ред. В.В. Глухова. - СПб.: Издательство «Лань», 2004. - 608с.
4. Анфилов В.С. и др. Системный анализ в управлении: Учеб.пособие/ В.С. Анфилов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; Под ред. А.А. Емельянова. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 368с.: ил.
5. Лебедев О.Е. Управление образовательными системами: Учеб.- метод. пособие для вузов. - М.: Литературное агентство «Университетская книга», 2004.- 136 с.
7. Гламаздин Е.С., Новиков Д.А., Цветков А.В. Управление корпоративными программами: информационные системы и математические модели. М.: ИГУ РАН, 2003. - 159 с.
8. Е.Некрасова Информационное пространство вуза//СЮ, 2006, №12.
9. Елена Монахова, Наталья Никитина, Сергей Бобровский КИС и ИСУП: найдите шесть различий.

УДК: 351.777.81(1-25)(045)

Карабаев Г.А., магистр, Казахский агротехнический университет  
им. С.Сейфуллина

## КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДОВ БУДУЩЕГО

**Аннотация:** Город – среда создающийся тысячелетиями и не имеющий границ в развитии архитектурного облика, меняющегося с каждой эпохой и временем.

Формирование нового подхода к строительству городов означает, изменение отношения проектировщиков к проектированию городов и переход к созданию городов будущего.

**Ключевые слова:** город, купол, свод, урбанизация, архитектура.

**Abstract:** City - the environment created for thousands of years and has no boundaries in the development of architectural appearance , changing with each era and time. Formation of a new approach to the construction of the city means changing the attitude of designers to design towns and cities in the establishment of the transition to the future .

**Keywords:** city , dome, vault , urbanization , architecture .

С момента возможности создания жилища, человечество стремилось защитить себя от природно – климатических условия. Под влиянием климатических факторов человечество возводило сооружения, которые защищали от природных условия; ветра, осадков и т.д. Оптимальным решением было купольные жилища, которое встречается на всех континентах земного шара. Шатровый купол был самой распространенной формой.

Жилища данного типа не имело окон, лишь круглое отверстие на вершине. Шатер имел высокую обтекаемость, что практически не оказывало сопротивление сильным порывам ветров. Конусообразный вид жилища с легкостью противостоял природным осадкам различного типа.

Строительство таких жилищ еще обуславливалось высокой легкостью возведения конструктивных элементов.

Если в зонах отдыха или различных сооружениях спортивного характера, купольные конструкции используются для создания большого внутреннего пространства, то в сооружениях культового назначения купола носят особый характер.

Для социума купол в культовых сооружениях служит абстрактным явлением связи бога с человечеством, и в большинстве случаев под купольное пространство окрашивают в сини или голубой цвет олицетворяя безграничную небесную гладь [1,2].

С точки зрения экологии купольные сооружения так же являются наилучшим решением.

Ухудшение экологической обстановки Земли заставляют все страны переходить на экологически чистые методы добычи энергии, заменяя автомобили с двигателем внутреннего сгорания на электрические, проектировщики используют более чистые и экологические отделочные и строительные материалы.

Однако практика доказало, что использование выше перечисленных методов не улучшает экологию кардинально. Многие страны еще не совсем готовы перейти на «зеленую энергию». Электрические автомобили пока существуют только в виде концептуальных моделей. Но есть и другие пути решения экологической проблемы [3,4].

Проект Эдем, расположенный на территории Великобритании полностью подтверждает данную теорию. Ботанический сад был создан в местности где производили карьерные раскопки по добыче полезных ископаемых и в последствии вся территория оказалось полностью окаменелой, с малой растительностью. После создания проекта Эдем, внутри сооружения появилась природная зона с тропическим климатом, а территория за пределами сооружения вновь расцвела местными зелеными насаждениями. Таким образом проектировщики доказали, что можно реабилитировать природу и создать условия для других климатических зон, которые смогут сосуществовать вместе, улучшая экологию земли. Проект Эдем, ботанический сад построенный в 1998 году. Состоящий из 8 купольных сфер создающий единое подкупольное пространство с условиями для формирования тропического климата. Это целая экосистема созданная в искусственной среде с помощью купольных конструкции.

Анализ исторического опыта строительства купольных сооружений позволил узнать;

- исторические аспекты создания куполов,
- конструктивные принципы организации куполов с древних времен до современности,
- инженерные решения для увеличения купольных конструкции при проектировании архитектурных сооружений.

Результаты достигнутые в строительстве купольных сооружений в архитектурной среде поражают своей масштабностью, с древних времен до наших дней строительство шагнуло далеко вперед, наглядным подтверждением этому служит купол «Тысячелетия» воздвигнутый в начале 2000 года в Лондоне где диаметр купола превышает 300 метров, а высота больше 60 метров.

В странах Востока, наука больше развивалось в теоретическом направлении, чем в практическом, поэтому не наблюдается строительство больших купольных сооружений. Данный регион смог сохранить традиционный метод в строительстве куполов, что позволило им дойти до наших дней.

Африканские купольные сооружения не значительно отличаются от сооружений стран Востока. Объясняется это тем, что религиозное течение ислама отразилась на Северной части Африки из-за близости территории таких государств как ОАЭ и Египет, последний в свою очередь послужило мостом для ислама, который смог проникнуть в глубь всего Африканского континента.

Анализируя страны Европы, следует отметить что, наука здесь всегда стремилась вперед и первое купольное сооружение, построенное из тяжелых строительных материалов появилось именно здесь. И последние успехи в строительстве купольных сооружений по прежнему принадлежат Европе.

Современное время диктует свои правила, где огромное количество трудов направлено на улучшение экологической ситуации земли и это не обошло стороной архитектуру. Многочисленные строительные компании переходят на экологически чистые строительные материалы, дабы улучшить климатические условия. Но и здесь есть исключения, для возведения культовых сооружений используют проверенные временем строительные материалы, такие как бетон, кирпич и природный камень.

Купола в общественных сооружения в основном изготавливают из стекла и металла. Использование купольных крыш в общественных сооружениях постепенно послужило толчком для того, чтобы создавать купольные жилища и дома.

При создании купольных домов в основу ложится только два метода возведения купола – геодезический купол, разработанный Б.Р.Фуллером и стратодезический купол. Разница между ними заключается в том, что стратодезический купол имеет центральную ось, откуда исходят все грани купола, а в геодезическом куполе используется геометрическая фигура, состоящая из трех, пяти, шести, восьми вершин, что исключает центральную ось купола. Практика показывает, что стратодезический купол имеет преимущество, выдерживая больше вертикальной нагрузки, но купола возведенные геодезическим способом имеют большие размеры.

В новом тысячелетии геодезический купол нашел огромное применение и хорошую

критику. Самым знаменитым сооружением, построенным по методу геодезического купола является ботанический сад Эдеме, автором которого является Н. Гримшоу. До этого Б. Р. Фуллер спроектировал выставочный павильон США для всемирной выставки ЭКСПО 1967 года. Данное сооружение смогло вместить в себя еще одно архитектурное творение.

Шатровый купол наиболее часто используемый при проектировании куполов для аэропортов и вокзалов.

Так же получило широкое применение сдвижная система купольной крыши.

Так известный аквапарк «Океанский купол» на территории страны восходящего солнца имеет купол в основе которого заложена конструкция обыкновенной фермы с изогнутой формой. Купольное сооружение в плане получилось прямоугольное со сдвижной системой.

В результате поэтапного развития купольной конструкции можно наблюдать динамичный прогресс. Увеличение диаметра и высоты купола показывает его огромные потенциалы в современном мире и в мире будущего, где купольная конструкция с учетом всех своих преимуществ применяется в больших масштабах.

Все народы имеют опыт строительства купольных сооружений, начиная с древних времен заканчивая современным 21 веком. Огромный вклад в развитие купольных конструкции внес американский архитектор Р.Б.Фуллер.

Теоретический труд А. Г. Трущева, где подробно описаны многочисленные опыты в сфере использования конструктивных элементов касающихся купольных сооружений. Автор подробно описал различные способы применения данной конструкции в архитектурных сооружениях.

Известный советский конструктор М. Е. Липницкий так же описывает в своем труде (Купола) применение купольных конструкции, но более тщательно уделяя внимания именно к деталям конструирования куполов.

Подробный анализ многочисленных теоретических трудов в сфере куполостроения и купольных сооружений, как зарубежных так и ученых СНГ, а также учитывая особенности регионального расположения городов выше экватора, позволило создать концептуальную и теоретическую модель города под куполом.

Концептуальная модель города под куполом рассматривается как совокупность многочисленных факторов, которые влияют на будущее купольных конструкции в виде куполов для города [6-7].

Теоретическая модель города под куполом заключается в создании наилучшего варианта купола для города в условиях резко-континентального климата, с последующим получением от проекта максимальной отдачи, как с точки зрения социального вопроса, так и с экономической стороны.

Перечисленные результаты могут быть достигнуты при помощи дальнейшего усовершенствования градостроительных, архитектурных, экологических вопросов создания искусственной среды для человечества.

Создание модели, позволит решить такие вопросы как, найти комфортные условия для проживания населения в суровых региональных условиях местности. Повысит эффективное применение полезных ископаемых и использование ресурсов Земли.

Повышение разработок НИИ для дальнейшей эксплуатации купольной конструкции для города, а так же повышение научно технического прогресса путем использования достижения в данной сфере.

Концептуальная модель содержит в себе принципы учета резко – континентального климата и улучшение жизнедеятельности путем формирования куполов над городами. Экономический принцип включает в себе, целесообразное использование коммунальных ресурсов каждого города путем применения конструкции купола.

Принцип улучшения экологии города путем разделения человеческой жизнедеятельности от живой природы и уменьшение экологических вредных выбросов в атмосферу Земли.

Принципы социологического опроса населения где учитываются мнение каждого гражданина при создании и формировании купольных конструкции над городом.

Строгое соблюдение принципов рассматривается при создании концептуальной модели города под куполом [8].

Принципы создания «города под куполом» в условиях Северного Казахстана исходят из основного фактора, которым преобладает данный регион это резко – континентальный климат.

Климатический фактор в формировании города под куполом является важным компонентом. В практике еще не встречалось городов под куполом, но строительство огромных купольных сооружений в виде отдельных здании показывает, что важнейшей основой при возведении куполов является правильный подсчет климатических условия, тем самым создавая возможность для разделения климата на две зоны.

Колебания в климате создают некомфортные условия для жизнедеятельности населения, подпитывая идею создания купольного города.

Строительство города под куполом является одной из самых трудных задач в архитектуре. Идея создания города под куполом зародилась в начале 20-го века, но из-за своей глобальной масштабности такие проекты остаются всего лишь идеями амбициозных архитекторов.

При создании города под куполом очень важно чтобы были изучены климатические условия местности, и полный анализ данного фактора.

Одной из значимых элементов природы является вода, данный ресурс играет огромную роль при возведении купольного сооружения больших размеров. При постройке купола над городом появится внутренний микроклимат, который существенным образом повлияет на природу как внутри города, так и вне его. Это отразится на важном природном ресурсе как вода, ведь водный ресурс играет огромную роль в условиях создания даже обычных городов.

Вода обладает свойством, который, позволяет существенно снизить температуру воздуха и повысить ее влажность в окружающей среде, что не мало важно при проектировании закрытых пространств большого размера [9].

Современные технологии и их опыт показывает, что все действия при строительстве направлены на сохранение природы и нанесение наименьшего вреда в экологию местности, совмещая строительные материалы и образ сооружения с самой природой.

Глобальная задача стоящая перед архитекторами современности это улучшение экологии земли. Купольные сооружения как ничто другое, создают такие условия, чтобы улучшить экологию местности. Достижение человечества ограничивается тем, что такие сооружения не являются масштабными и выглядят в виде ботанических садов и экологических парков.

Особое внимание привлекает ботанический сад с огромной площадью, где под куполом создается отдельный микроклимат никак не зависящий от внешних природных условий.

В Республике Казахстан не так сильно распространено строительство ботанических садов, и попытка создания не только сада, но и целого города под куполом является актуальной задачей для Казахстана.

Идея, заложенная, в ботанический сад и экологического парка заключается, в создании климата для рождения природы в суровых климатических условиях.

Наблюдая за знаменитыми ботаническими садами мира можно отметить такие компоненты как, высаживание огромного количества зеленых насаждений с различными видами растительности, что создает искусственную природную среду, где сочетаются микроклимат разных территории земли [10].

Для создания и улучшения экологической ситуации городов послужило резки рост промышленности и увеличения границ городов, что в свою очередь пагубно сказывается на экологии городов. Озабоченность человечества экологической ситуацией Земли подталкивало проектировщиков создавать все больше и больше условия для совмещения природы с городами, повышая уровень зеленых насаждений в городах пытаюсь уравновесить экологически баланс между природой и городом.

Градостроители работают в направлении создании зеленых участков внутри города в хаотичном виде, это попытка спроектировать естественный природный климат внутри города с жесткими рамками, где условия и сооружения подлежат к дисциплинированной системе расположения на местности.

Искусственный и естественный климат не могут существовать в обоюдном согласии, если не разделить их, при существовании определённого барьера между разными климатическими условиями они могут прекрасно со существовать вместе, что демонстрируют проектировщики ботанических садов и экологических парков.

Примером таких прекрасных совмещении искусственного и естественного природного климата служит ботанический сад Эдем, где в жестких климатических условиях создано мягкая субтропическая природа под куполом [11].

Применяя новые современные технологические и научные знания можно каждый отдельный город поместить под купол, создать уникальный климат в суровом регионе, что отразится на городе и увеличится посещаемость таких городов туристами.

Перекрывая город купольной конструкцией с прозрачной поверхностью можно достичь мягкого климата в куполе, чем вне его. Внутри города под куполом можно выращивать продукции сельскохозяйственного направления, развивать лесопарковые территории, увеличивая количество зеленых насаждений.

Вентиляцию города под куполом можно решить двумя путями; естественный и искусственным,

- естественное кондиционирование города под куполом появится из-за разницы в

воздушном давлении, при присутствии холодных и теплых воздушных масс.

Энергоэффективность города под куполом дает возможность купольной конструкции большую рентабельность.

Проведенный анализ новейших принципов строительства купольных сооружений, в полной мере подчеркивает актуальность и высокую ценность в проектировании купольных городов [12].

Город под куполом для Северного Казахстана концептуальный проект имеет место быть, создание такого города именно в Северных регионах подстегивается резко-континентальным климатом и ухудшающей экологической ситуацией к этому можно добавить сложившуюся природную фауну, которая для туристов является не совсем привлекательной.

Все это в совокупности потребует еще большего человеческого ресурса и исследовательских работ в этой области [13].

Создание города под куполом в условиях Северного Казахстана направлена на уменьшение неблагоприятных факторов для человека. Защита от сильных порывов ветра, повышенной пыльности улиц, защита от прямых солнечных лучей и повышенной температуры воздуха, высоки уровень выпадения снежного покрова, что в свою очередь образует снеготаносы на улицах городов.

Сохранение и улучшение экологической ситуации города путем использования инновационных технологии.

Теоретическая модель не включает в себе создание футуристичного и динамичного купола с элементами фантастики. Идея где город может оказаться под одним куполом, такое архитектурное сооружение невозможно из-за своей масштабности. Модель имеет две теоретические модели создания купола для города с использованием существующих достижений в сфере строительства, архитектуре и градостроительстве:

- купольная конструкция покрывающая только улицы и открытые местности города.
- купольная конструкция покрывающая жилые микрорайоны города.

Модель города под куполом обеспечит повышение комфорта жизнедеятельности населения, улучшит экологическую ситуацию как за пределами купола, так и внутри.

Концептуальная модель города имеет модульную систему, что позволит использовать данную конструкцию во всех населенных пунктах вне зависимости от численности жителей, сложности расположения на местности и архитектурного облика города [14].

Во всем мире можно наблюдать огромное количество сооружений с куполами, размеры которых поражают воображение. Такие проекты могут послужить толчком для создания уникальных городов с системой контроля климата и других условия [15].

Создав постепенный переход от города к городу под куполом путем размещения определенных участков населенного пункта под определенные купольные конструкции.

Каждая купольная конструкция будет выполнять свою функцию, закрывая конкретный участок территории, в последствии соединяясь с другими купольными системами города. В результате такого соединения будет создана цельная купольная конструкция, которая закроет город целиком.

Концептуальная модель города под куполом создаст уникальные и комфортные условия для жизни человека. На базе теоретической концепции можно спроектировать целую урбанистическую структуру, размещенную под одним куполом. Целостная купольная конструкция даст возможность появлению условия для контроля климата городской среды, а так же улучшению экологии за ее пределами.

В результате создания предложенной структуры будет минимизировано количество вредных выбросов в атмосферу, осуществлен переход к зеленой энергетике, поверхность купола можно с легкостью использовать для установки солнечных батарей, предполагаемая площадь поверхности без труда сможет обеспечивать город непрерывной энергией, что повысит очищение города от загрязненности.

Купольная система создаст комфортные условия для жизни в холодные и жаркие периоды времени года. Появятся предпосылки для использования электромобилей. Все выше указанные факторы повлияют не только на благополучие города, но и на флору и фауну за его пределами. Что отразится на экологии Земли.

### Список использованной литературы

1. Джонатан Глэнси «Архитектура. Полная энциклопедия» 2007 г.
2. М. Г. Бархин «Архитектура и человек: Проблемы градостроительства будущего» 1979 г.
3. Ю. Н. Казаков, В. В. Кондратенко «Архитектура мегаполиса. Россия, Европа, США. Феномен интеграции и глобализации» 2007г.

4. Оскар Риера Ойеда и Джеймс Маккауэн «Цвет. Архитектура в деталях» 2006 г.
5. Э. Слепян, Вернер Реген «Архитектура. Строительство. Экология» 2006 г.
6. Адамчик М. Адамчик В. «Архитектура» 2005 г.
7. Глазычев В.Л. Архитектура.— Издательство АСТ, - 2002. – 680 с.
8. Грубе Г.Ф., Кучмар А. Путеводитель по архитектурным формам. – М.: Стройиздат.– 2003. – 215с.
9. Литковец Н.М. Золотые купола Владивостока. – 2012. – 252 с.
10. Шебер У. Церкви и монастыри Европы. – Издательство БММ.– 2004.– 392 с.
11. А. В. Иконников «Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве» 2006 г.
12. Э. Хассел, Д. Бойл и Д. Харвуд «Современная архитектура» 2010 г.
13. Т. Н. Колесникова «Эволюция архитектуры тепличных сооружений и предприятий» 2005 г.
14. Я. Станькова, И. Пехар «Тысячелетнее развитие архитектуры» 1984 г.
15. Огюст Шуази «История архитектуры » 2009 г.

---

УДК 004.4'22

**Жаныс А.Б., доктор PhD, и.о. профессора Кокшетауского университета им. А.Мырзахметова**  
**Закиев Р.М., магистрант Кокшетауского университета им. А.Мырзахметова**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫБОРА CASE-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются основные принципы разработки программного обеспечения на основе использования CASE-технологий по поддержке деятельности торговой фирмы. Определены теоретические основы реализации CASE-технологий, осуществлен процесс проектирования модели и алгоритмизации проектируемой системы управления по поддержке деятельности торговой фирмы.

**Ключевые слова:** система управления организации, CASE-технологии, программное обеспечение, CASE-средства.

**Annotation:** In this article the basic principles of development of the software on the basis of use of CASE technologies on support of activity of trading company are considered. Theoretical bases of realization of CASE technologies are defined, process of design of model and algorithmization of the projected control system on support of activity of trading company is carried out;

**Keywords:** mini portal, control system of the organization, CASE technology, software, CASE means.

Прежде, чем рассуждать об эффективности выбора CASE-технологий для построения системы управления организации, необходимо определиться с вопросами «Что мы подразумеваем под понятием система управления?» и «Зачем вообще нужна система управления организации?»

Для начала ответим на вопрос, что такое система управления организации. К сожалению, существует распространённая ситуация, когда при упоминании термина «система управления организации» у владельцев бизнеса, топ-менеджеров и руководящих работников возникают ассоциации с информационной системой типа ERP или другим программным продуктом.

На самом деле система управления организации – это система, с помощью которой организация управляет объектами внутренней и внешней среды (клиенты, партнёры, ресурсы, оборудование, продукты, технологии, персонал) для достижения своих целей в долгосрочной перспективе [1].

Элементами этой системы являются:

- цели (в разрезе объектов управления, т.е. цели в области клиентов, партнёров, ресурсов, оборудования, продуктов, технологий, персонала),
- бизнес-процессы, посредством которых обеспечивается технология управления,
- персонал, выполняющий эти бизнес-процессы, объединённый в организационную структуру,
- информационные системы и ИТ – инфраструктура (оборудование, системное программное обеспечение), на базе которой разворачиваются информационные системы управления [1].

Закономерный вопрос, почему система управления организации, а не система управления организацией? Потому что, как уже было написано выше, это система, с помощью которой сама организация (люди, которые работают внутри неё). Управляет объектами управления, т.е. клиентами, партнёрами, ресурсами, оборудованием, продуктами, технологиями, персоналом и т.д. При этом организация сама определяет, что для неё является объектом управления,