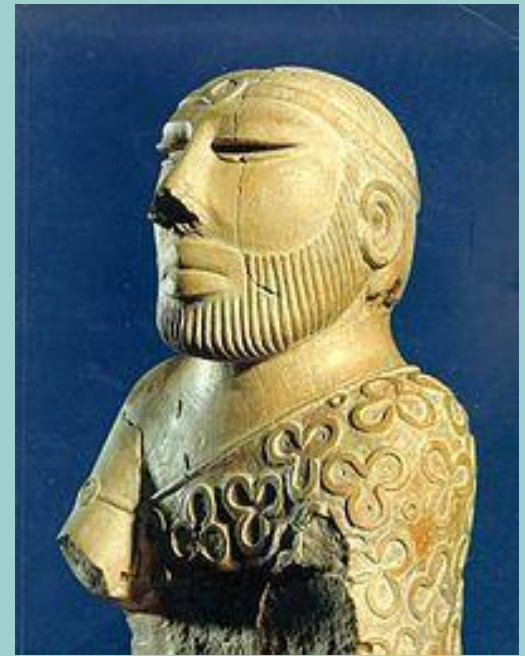


Лекция 2.

Градостроительство Древнего мира



1. Градостроительство Древней Индии
2. Древнейшие города Китая
3. Градостроительство Эгейского мира
4. Градостроительство Древней Греции
5. Градостроительство Древнего Рима



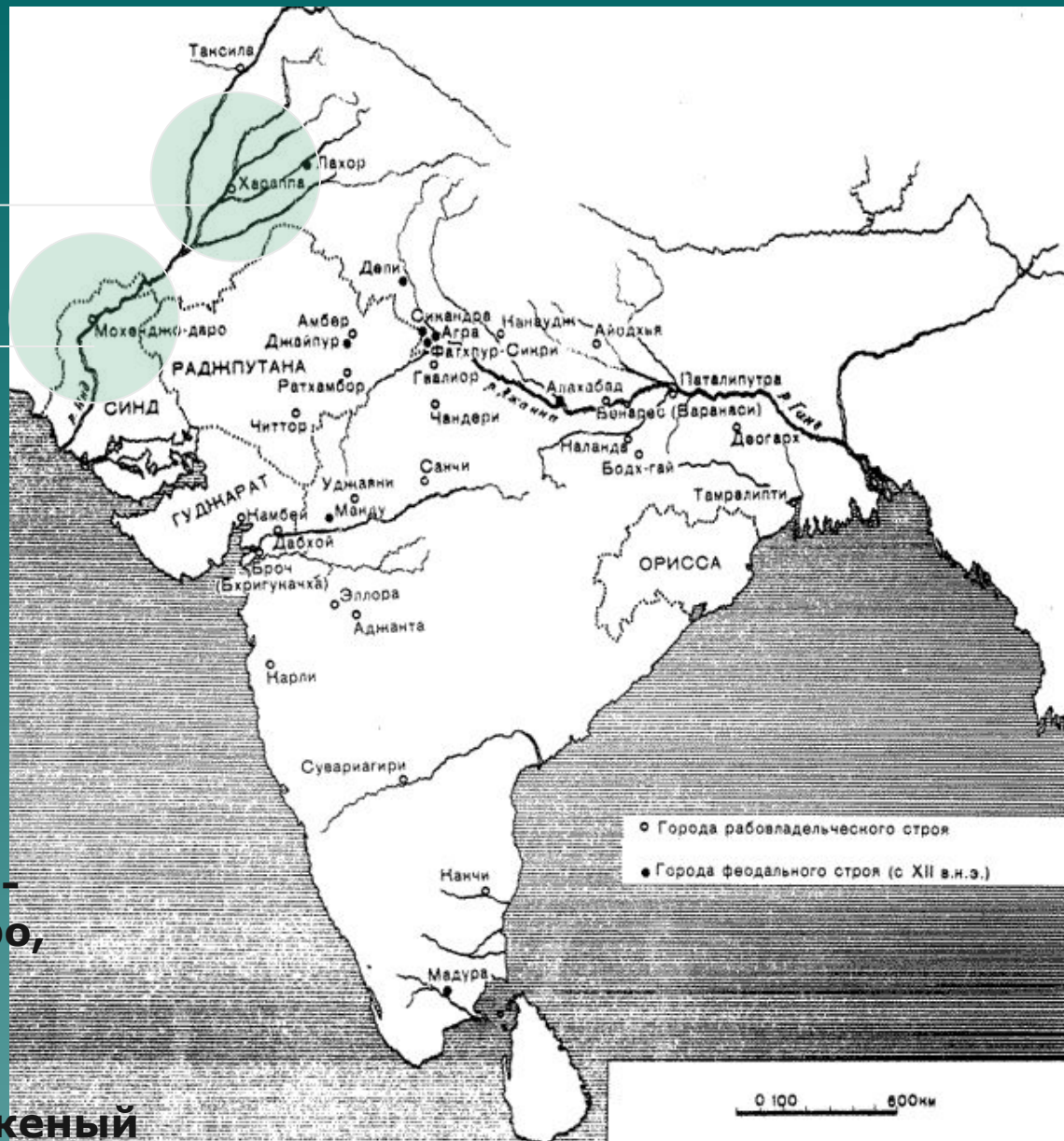
Градостроительство Древней Индии

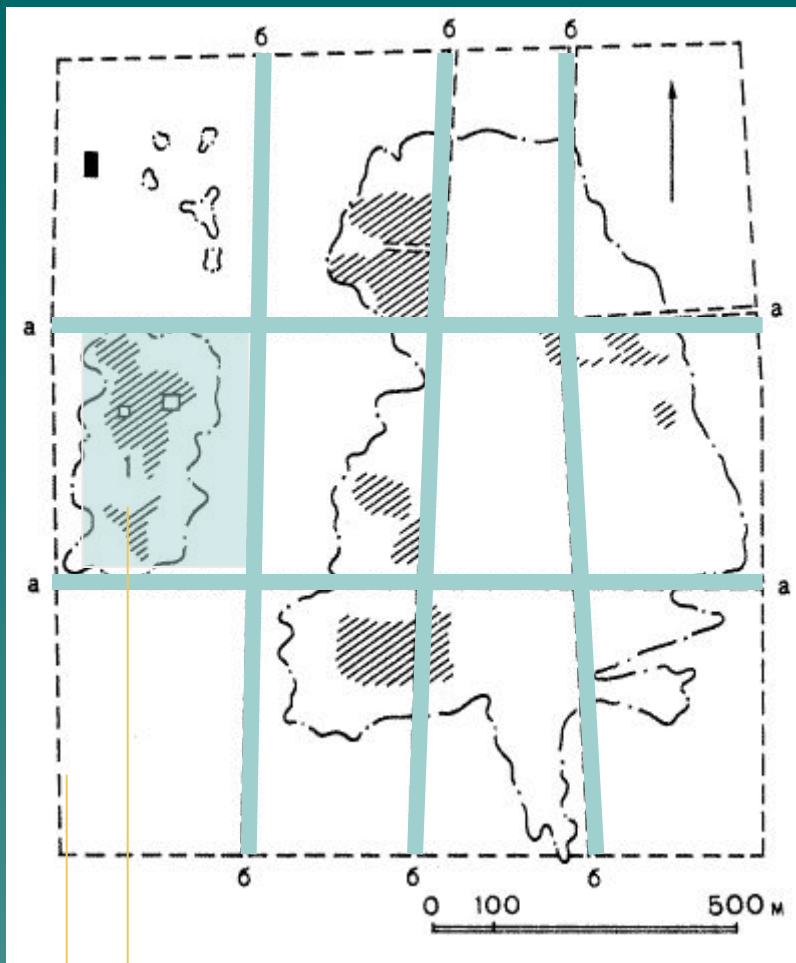
Хараппа

Мохенджо-Даро

Возникновение первых поселений городского типа относится к Хараппской цивилизации (середина III-середина II тысячелетия до н. э.), простиралась примерно на 1600 км с запада на восток и на 1250 км с севера на юг. Города Хараппской цивилизации: Хараппа, Мохенджо-Даро, Чанху-Даро, Рупар, Лотхал, Калибанган, Сантхол.

Осн.строит.материал – обожженный кирпич на илистом или известковом растворе.





Цитадель, где размещался
Дворец с внутр.дворами,
крытый рынок, обществ.
зернохранилище и окру-
женный галереей бассейн

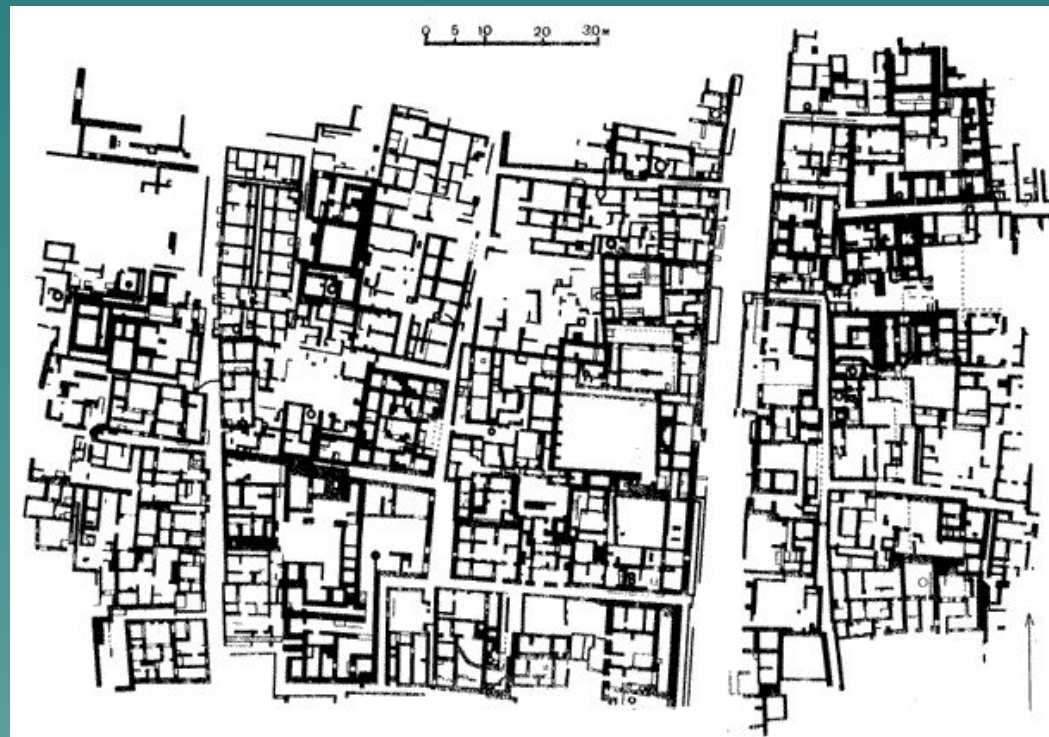
массивные оборонительные
стены

Мохенджо-Даро

(**урду** موئن جو دڙو, **синдхи** موئن جو دڙو;

буквально «холм мертвецов»), Построен в период Хараппской цивилизации ок.2600 г. до н.э. в центральной части долины р.Инда.

- ❑ прямоугольная конфигурация плана 1100x1250 м;
- ❑ геометрически правильная система улиц, ориентир.по странам света;
- ❑ разделение города на 2 части: цитадель и жилую застройку.





Прямоугольные кварталы жилого района состояли из лишенных украшений двух-трехэтажных зданий с внутренними дворами для очага.





№	Эпоха	Общая характеристика	Культура	Градостроительство
1	Хараппская цивилизация (III тыс. л. до РХ – около 1500 г. до РХ)	Конец цивилизации долины Инда связывают с постоянными наводнениями на реке Инд и приходом с северо-запада кочевых племен ариев (индоевропейцев), которые расселились вплоть до бассейна реки Ганг.	Для Хараппской цивилизации характерно наличие письменности. Известно развитие международных связей с Месопотамией.	Появились крупные с относительно регулярным планом поселения с концентрацией населения вокруг храмов. Наиболее известны города Мохенджо-Даро и Хараппа. Известно использование в строительстве обожженного кирпича, появление и развитие системы водопровода и канализации
2	Ведическая Индия (ок. 1500 до РХ – 600 г. до РХ)	Около 800 г. до РХ арии расселяются на юге Индии. В конце периода на территории Индии существует большое число мелких самостоятельных и несамостоятельных государств.	Возникает индуизм, создаются ведические (священные) тексты и формируется кастовая система (брахманизм). Появляется развитый литературный эпос.	Описание градостроительных приемов встречается в литературном эпосе «Махабхарата» и культовых текстах-ведах («Ригведа», «Самаведа» и др.). Начиная с этого периода, формируется четырехчастная структура исторического индийского города, основные функционально-пространственные зоны которого, напрямую связаны с кастовой системой общества.

Иерархическая структура разграничения общества на варны (сословия):

брахманы
(сословие
духовных
учителей)

кшатрии
(сословие
воинов)

вайшьи
(сословие
ремесленни-
ков и
торговцев)

шудры
(земледельцы
)

3	В V в. до РХ Гаутама Сиддхартхи (ок. 560 – 483 гг. до РХ), более известный как Будда, начинает проповедовать новую некастовую религию, которая распространяется по всей Индии и начинает двигаться на Дальний Восток, прежде всего в Китай, а также по всей Азии.	Ведется активное строительство городов, отрабатывается территориальная система управления страной под жестким централизованным началом.	Возникает иерархическая структура городов, которая получает четкое описание в «Артхашастре». В трактате имеются предписания по выбору места для строительства городов различного назначения, определение величины города в зависимости от его статуса, принципы формирования центра города и его жилых районов.
Буддизм и Маурийская империя (V в. до РХ – конец II в. до РХ)	В 322 г. до РХ на севере Индии возникает сильная Маурийская империя, которая постепенно объединяет всю страну.	Написан трактат «Артхашастра или наука политики».	Рекомендуются определенные регулярные схемы для городов и других поселений в зависимости от их роли в обществе и географического положения.

В этот период практически вся территория страны была объединена в единое государство.

♦ трактат «Артхашастра или наука политики»
(III-II вв. до н. э.).

Два раздела посвящены вопросам расселения в приобретенных областях и строительства в них городов. Согласно трактату, заселение захваченных областей предписывалось производить путем устройства строго регламентированных по числу семей и размерам селений жителями из касты шудр, занятыми земледелием. В целях их защиты предлагалось на границах обживаемой области сооружать крепости (водные-на островах, горные, пустынные и лесные-для защиты лесных племен), а в центре территории — главный город.

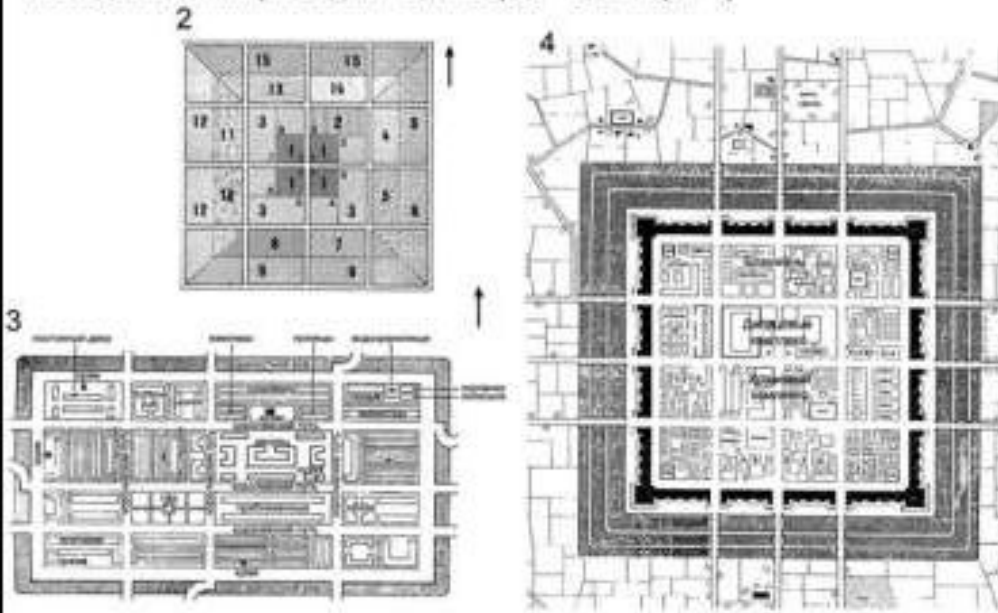
Особое внимание в уделено правилам возведения столицы, начиная с выбора места для города (у слияния рек, на берегу озера или большого водоема), но с обязательным сохранением регулярной планировочной схемы: круглой, прямоугольной или квадратной.

- ♦ Значимость столицы и других городов оценивалась и по их способности охранять те или иные территории «центр округа» должен был защищать 800 деревень, «районный центр»-400 деревень, «волостной центр»-200 деревень и «местный центр» -10 деревень.
- 

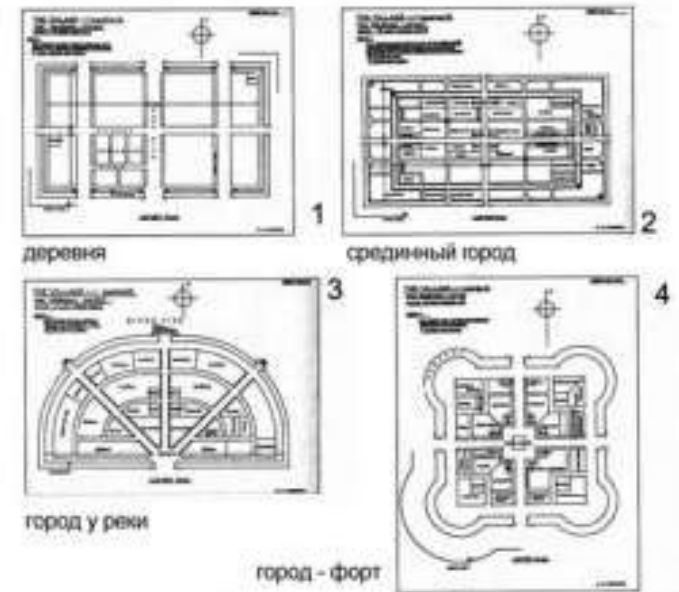
Согласно Ram Raz и Р. К. Acharya, в графическом выражении представлены конкретные типы: деревня – дандака для брахманов, укрепленный административный центр – прастара, город у реки – кармука, военный форт – падмака.

ИДЕАЛЬНЫЕ ГОРОДА ДРЕВНЕЙ И СРЕДНЕВЕКОВОЙ ИНДИИ

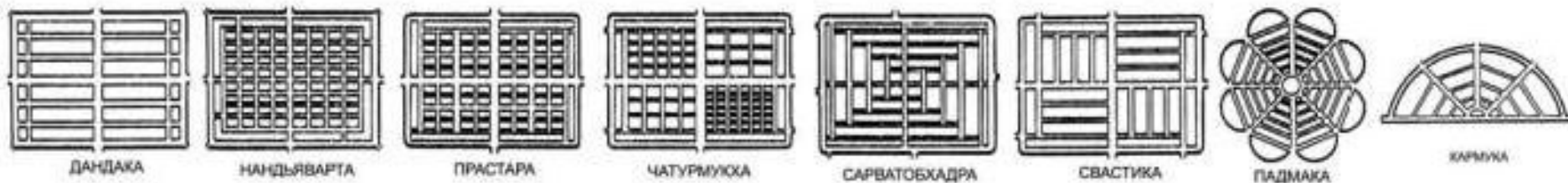
Графические модели идеального города, построенные по трактату "Артхашастра или наука политики" III - II вв. до РХ различными исследователями (Т. Охджи - 2, П. Берде - 3, В. Кирк - 4)



Графические модели идеальных поселений, построенные по трактату "Манасара Шильпашастра" XIII века с трансформацией под конкретные типы (деревня, город у реки, срединный город, форт)



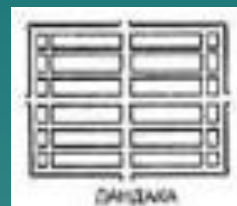
Сводный реестр основных типов древних и средневековых поселений (по Т.Ф. Саваренской)



Восемь основных типов планировок получили название: дандака, свастика, сарватобхадра, прастара, нандьяварта, чатурмукха, падмака, кармука. Каждый из этих типов мог иметь различные модификации в зависимости от назначения.

Согласно Ram Raz и Р. К. Acharya, в графическом выражении представлены конкретные типы:

деревня – дандака для брахманов,



укрепленный административный центр – прастара,



город у реки – кармука,



военный форт – падмака.



4

Кушано-Гуптский период
(25 – 227 гг., 320 – 535 гг.)

Периоды стабильного развития Индии во время правления династий Кушанов и Гупта. В это время активно развиваются торговые связи с Римской империей и городами Средней Азии на западе, а также с Китаем и другими юго-восточными странами на востоке. В конце периода все чаще начинаются вторжения кочевых племен гуннов, которые, в конце концов, разоряют страну и разбивают ее на ряд мелких феодальных государств-княжеств.

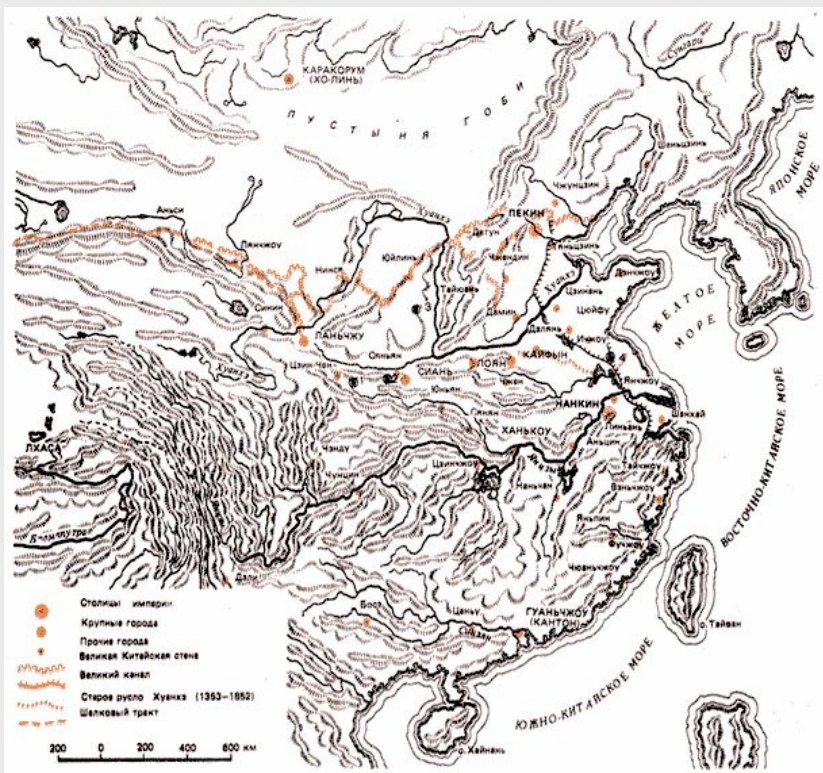
Буддизм становится ведущей религией государства, и по всей стране строятся крупные религиозные центры, основу которых составляют монастыри. 430-470 гг. считаются классическим веком Индии в области искусства и литературы.

Градастроительство продолжает развивать регулярные планировки индийских поселений. Разбивка городов и их строительство ведется по диаграммам – мандалам, с помощью которых регулируются все размеры (от общей уличной сети до частей отдельного здания). Для этих поселений характерна регулярность плана в целом, ориентация по странам света, зонирования жилой застройки по кастовому и профессиональному признакам.



5 Раннее средневековье (VI – XIII века)	Этот период характерен бесконечной борьбой за власть мелких феодальных княжеств. Активное развитие получают торговля-ремесленные поселения, расположенные на оживленных дорогах в бассейне Ганга. Многие из них превращаются в крупные города. Города-порты на южном побережье страны в раннее средневековье замедлили свой рост из-за резкого сокращения торговых связей со странами Средиземноморья.	В области религии индуизм постепенно вытесняет буддизм. В VI – VII веках в Индии появляются первые университеты, вокруг которых возникают целые города (Канчи, Валабхи, Уджайни, Наланда и др.).	В строительстве продолжается традиционная система построения планов по мандалам и в соответствии с жестким сословно-кастовым зонированием. В канонических текстах описываются идеальные системы поселений. Наиболее влиятельным руководством становится трактат по архитектуре XI – XII веков «Манасара», который являлся составной частью санскритского канонического текста «Шильпашастра». Повсеместно центрами культуры становятся многочисленные монастыри различных направлений и религий.
6 Делийский султанат (1206 г. – начало XVI в.)	После завоевания Северной Индии мусульманским государством Гурнида (конец XII в.) наместник правителя в Индии Кутб-ад-дин Айбак объявил себя султаном. С этого периода началась правление мусульманской феодальной знати, которая постепенно объединила почти всю территорию северного и среднего Индостана.	Столицей государства стал Дели на месте древнего города Индрапрастха, существовавшего со II тысячелетия до РХ.	В области планировки деревень почти ничего не изменилось, но в облике городов появились новые типы зданий, которые принесла с собой новая власть и религия: мечети, минареты, медреса, мавзолеи. В этот период шла активное строительство различных фортификационных сооружений, крепостей и городов-резиденций султанов. Наибольшее строительство резиденций было в районе Дели на реке Джамна.
7 Могольская империя (1526 г. – XVIII в.)	В 1526 году потомок Тамерлана (Тимура) Бабур захватил Дели и основал новую империю Моголов. К середине XVII века эта империя занимала территорию почти всего Индостана. В конце XVII века начался упадок империи и поначалу фактически, а в начале XVIII века и формально империя распалась на ряд небольших государств.	Преемник Бабура – Акбар во второй половине XVI века предпринял попытку культурного объединения Индии. Он разрешил исповедование индуизма – наиболее распространенной религии среди местного населения.	На начальном этапе произошла активная реконструкция старых крепостей и массовое строительство новых укрепленных городов. В XVI – XVII веках в северной и центральной части государства шла активное строительство значительных по размерам дворцово-крепостных комплексов. Наиболее роскошные ансамбли (Агра, Лахор, Фатхпур-Сикри и др.) были возведены в период правления Акбара (1556 – 1605).

2. Древнейшие города Китая



Отличительные особенности территории Китая во многом способствовали появлению первых постоянных поселений уже во времена позднего палеолита в бассейнах двух великих китайских рек – вначале в бассейне **Хуанхэ**, а затем в бассейне реки **Янцзы**, а во времена неолита в бассейнах еще двух крупных рек: **Сунгари** и **Сицзян**.

- ◆ Природно-ландшафтные факторы:

- ◆ Лессовое плато, сформировавшееся в ледниковый период, было богато минералами, вымытыми из монгольских степей в бассейны Хуанхэ и Хуайхэ, в отдельных местах оно достигало толщины в несколько сотен метров, и было не только очень легко в обработке, но и обладало исключительным плодородием. Земледелие в этих районах не требовало удобрений и рабочих животных, оно было в 6-7 раз эффективнее земледелия в бассейне Средиземного моря. Это позволило значительно раньше, чем в других регионах мира высвободить большие человеческие ресурсы, которые могли быть направлены на другие цели, чем добыча пропитания, уже во времена самых древних династий;
- ◆ Преимущественно теплый муссонный климат средней и восточной части страны и, одновременно, лессовые запасы позволили в ранний период появиться в бассейне Хуанхэ культуре заливного земледелия;
- ◆ На протяжении V - II тысячелетий до РХ русло Хуанхэ неоднократно передвигалось в своем нижнем течении, а вслед за ним менялась дельта реки и конфигурация береговой линии Бохайского залива, который отступал под речными наносами. Непостоянство базовой водной артерии потребовало крупных ирригационных мероприятий.
- ◆ Отличительной чертой Китая было значительно более высокое плодородие лёссовых отложений, что давало преимущество в развитии, и, одновременно, возникшая на очень ранней стадии нехватка равнинных территорий, что создавало определенные трудности и препятствия.

Особенности развития китайского градостроительства связаны с объективными отличиями формирования восточного общества.

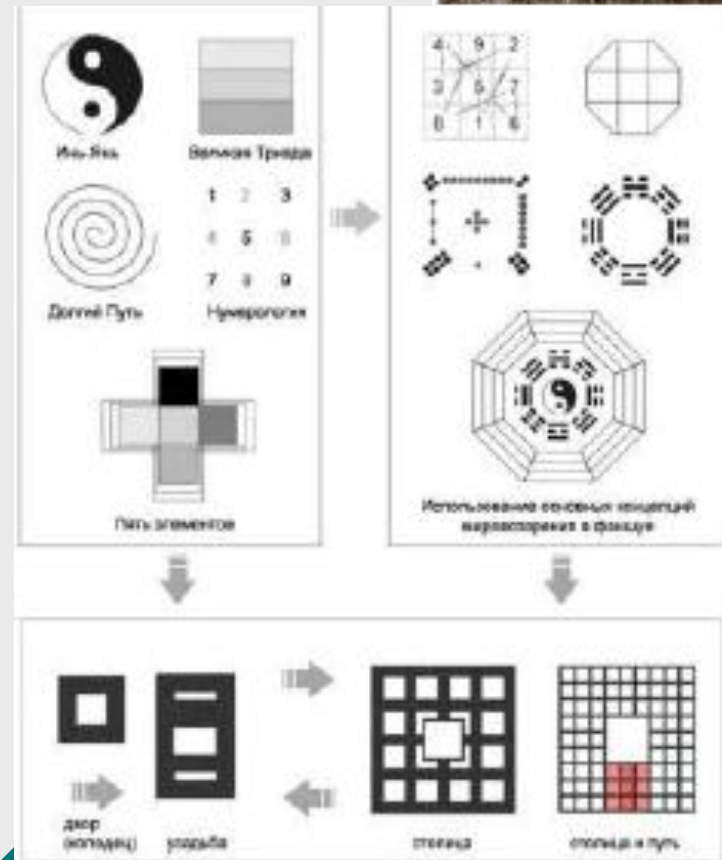
Истоки восточного менталитета:

1. Письменность – как основа образного мышления (каллиграфия, поэзия, архитектура, градостроительство).

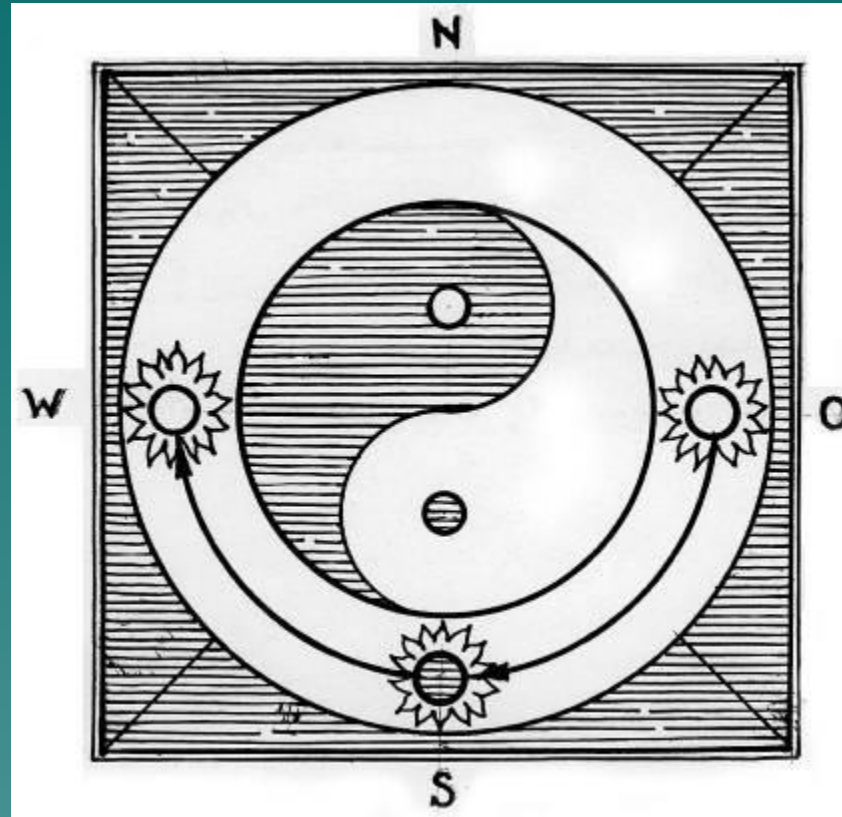
Иероглиф, означающий понятие, привел к приоритету линии и создаваемого ей визуального знака.

2. Синкретизм как основа для символики (шаманизм, культ предков, мифология, астрология, нумерология, астрономия, фэншуй);

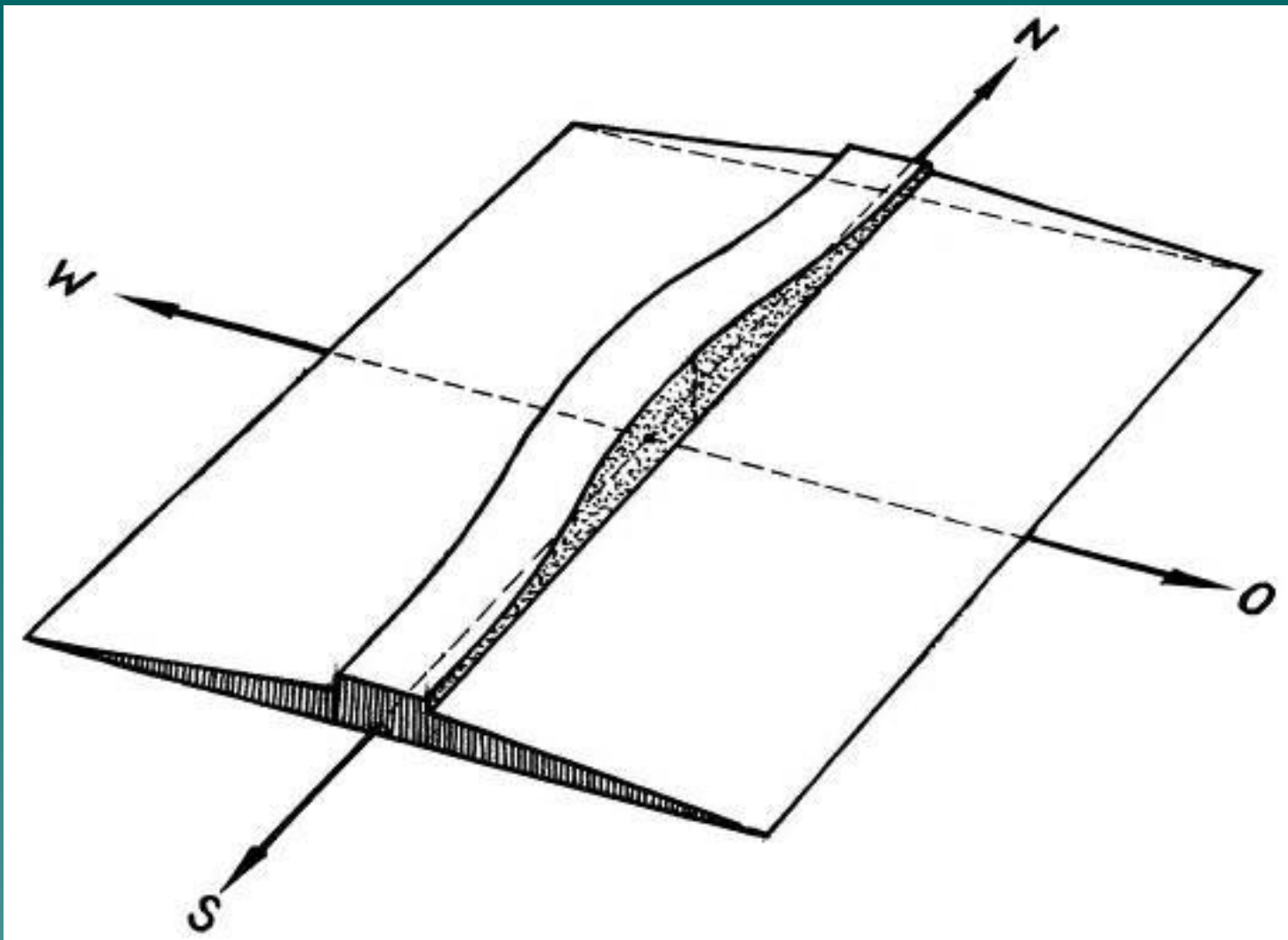
3. Религиозная толерантность (даосизм, конфуцианство, буддизм...)



- ♦ В основу градостроительной практики древнего Китая легли народные строительные традиции, синтезированные в даосском учении Фэн-шуй (Ветер – Вода).



Только при благоприятном сочетании небесных сил и «пульсов духа» земли участок считался подходящим для строительства. Особое внимание уделялось сочетаниям геометрических символов, чаще всего – круга и квадрата. Китайская космогоническая символика: квадрат – «инь», женское начало, Земля, форма кварталов и городских укреплений; круг – «ян», мужское начало, Небо, планы дворцов, храмов, главных городских площадей.



- ◆ Пространственная модель китайского города (выделение Оси «север-юг» более высокими административными зданиями, дворцами и храмами; общее понижение высоты зданий в широтных направлениях)

Особенности летоисчисления хронологии в истории архитектуры и градостроительства Китая:

Доисторический мифологический период

V-III тыс. до н.э.

Археологические культуры Яншао, Луньшань

Династийный период (III тыс. до РХ – 221 г. до РХ)

XXII-XVII вв. до РХ

Династия Ся

XVII – XI вв. до РХ

Династия Шань-Инь

Шаманизм, мифология, нумерология, астрология, фэншуй, астрономия + письменность и первые крупные города. В Шань принципы каньюй (фэншуй) распространились на градостроительство, особенно на расположение зданий). Крупные города (Сяотунь, Чаньчжоу, Янши, др.) имели глинобитные стены со рвом, центральную мощеную улицу, дифференцированную застройку. Дворцы и храмы ставили в центре города, окружая их домами привилегированных слоёв населения.

Нач. XI в. – 221 г. до Р.Х.

Династия Чжоу

Основы мировоззрения, религии (Лаоцзы, Конфуций) + архетипы архитектуры и градостроительства. Появились градостроительные трактаты о модульной разбивке городов, основанные на учениях Лао-Цзы и Конфуция (Чжоу-Ли, Мэнцзы, др.). Массово появились квадратные города с двойными стенами. Началось возведение Великой стены. С 770 столицей стал Лои (Лоян).

Императорский период древнего мира (221 г. до н.э. – 220 г. н.э.)

221-206 гг. до н.э.

Династия Цинь

Империя+мегапроекты. Закончено строительство Великой стены. Ведется активное строительство новых городов по принципам каньюй. Основана новая столица Сяньян (позже Чанъянь) на регулярных началах с дифференцированной застройкой. К 212 г. до н.э. за городом была сооружена сеть императорских дворцов.

207 г. до н.э. – 220 г. н.э.	Династия Хань	Крупнейшая империя+Шелковый путь+крупнейшие города. Активно строились каналы. Чанъянь стал крупнейшим международным культурным центром всего восточного мира. Один из самых крупных городов планеты с троился по древнекитайским канонам регулярной планировки (на основе фэншуй и традиций города-дома), в нем проживало более 1 млн. чел. На базе Чанъяня были созданы многие художественные и композиционные приемы, повлиявшие на развитие градостроительства всей Юго-восточной Азии.
------------------------------	---------------	--

Период раннего средневековья (220 – 581 гг.н.э.)

220 – 581 гг.	Эпоха Троецарствия (Вэй, Шу, У) Династия Цзинь Южные и Северные династии	
---------------	--	--

Императорский период средневековья (581 – 1912 гг)

581-618 гг.	Династия Суй	Крупнейшая империя+Канал+Шелковый путь+идеал.города. 605 –610 гг. –строительство Великого (императорского) канала. Началось массовое строительство монастырей. Появляются многомиллионные центры торговли и ремесленного производства (Лоян, Кайфын, Гуанчжоу, Нанкин, Янчжоу и др.). В этот период формируется канонический тип жилой и храмовой застройки.
618 – 907 гг.	Династия Тан	
907 – 960 гг	5 династий и 10 царств	
960 – 1279 гг.	Династия Сун	Расцвет ландшафтной архитектуры. На севере лишь к 990 появляется общая столица – Яньзцин (б дущий Пекин). Нашествия северян заставляют переносить столицу Южного Китая последовательно в Кайфын, Ханчжоу, Линьянь.
1271 - 1368	Династия Юань (монголы)	Рост территории+ владение Ш.П., возрождение Поднебесной
1368 – 1644 гг.	Династия Мин	Хан-балык переименовывается в Бейпин, затем в Бейцзин (Пекин) и с 1421 становится пост янной столицей Китая. В нем создается самый роскошный императорский город. Тогда же, в эпоху Мин, окончательно формируется единая пространственная концепция города – дома – дворца – храма.
1644 – 1912 гг.	Династия Цин (манчжуры)	В XVII веке на юге страны появляются дворцово-башенные

- ◆ Традиционный китайский город в точности повторяет структуру космогонической структуры мироздания.
- ◆ Космогоническую карту Китая символизируют «Пять Дворцов» в которых правят Пять Драконов. Четыре из них символизируют стороны света:
- ◆ - **Красный Дракон** правит на юге (который помещается в верхней части карты), в его ведении лето и стихия огня;
- ◆ - Черный Дракон правит севером, повелевая зимой и стихией воды;
- ◆ - **Синий Дракон** – востоком, весной и растительным миром;
- ◆ - Белый Дракон – западом, осенью и стихией металлов.
- ◆ Пятый – **Дворец Желтого Дракона** – Божественного Императора Хуан-Ди – божество центра, фактически верховное небесное божество и первый Император Поднебесной.

Развитие градостроительной культуры во времена доимператорских династий

Ряд трактатов по разбивке городов:

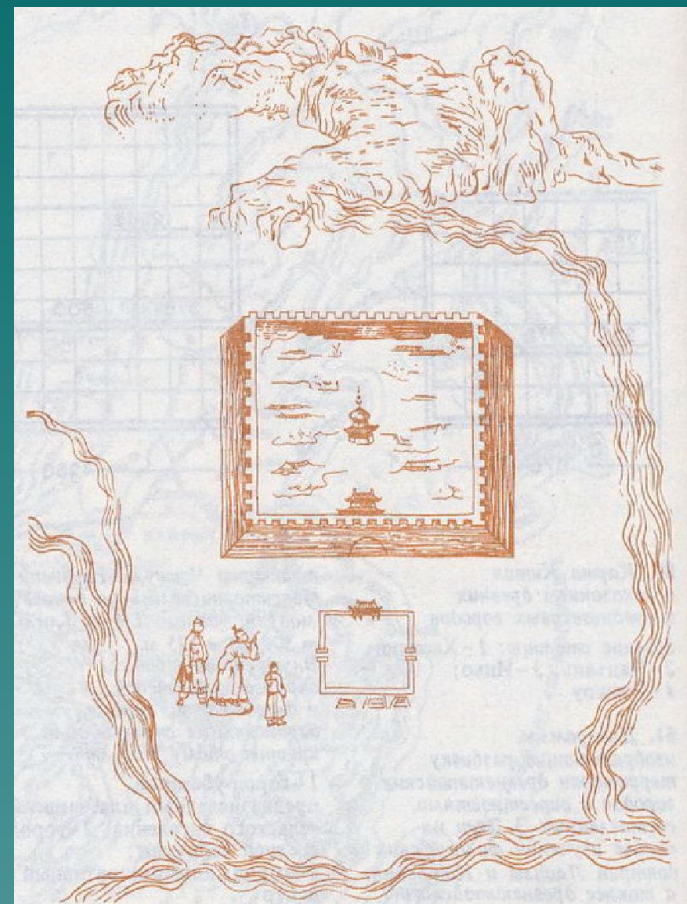
«**Чжоуцзи каогунзи цзянжэнь инго**»,
«**Цзо-чжуань**»,
«**Мэнцзи**» и др.

В них описывались:

- иерархия городов;
- конкретные требования к модульной разбивке города;
- правила закладки городов, планировки кварталов, размещения и величины тех или иных зданий.

Принципиально они описывали один и тот же процесс закладки города с двойными рядами стен. Внутренние стены опоясывали собственно город, внешние стены – пригород. Пространство между стенами использовалась для разведения плодов и овощей во время осады городов, в это время в центре города помимо горожан селились жители окрестных деревень, которые одновременно становились воинами. Так в более трактате Каогунзи говорится, что столичный город должен иметь длину стороны квадрата внутренних стен в 9 ли (4500 м), а в Трактате конфуцианца Мэнцзи – 3 ли (1500 м).

- ◆ Трактат философа Мэнцзи (372-289 гг.до н.э.):
- ◆ - город должен быть квадратным в плане, с внутренней крепостной стеной периметром в 3 ли (1 ли=500 м) и внешней стеной периметром в 7 ли.
- ◆ - внутренний гоод расчленялся на кварталы улицами шириной в 5 м;
- ◆ - в центральном квартале 125х125 м размещались правители города и привилегированные жители; в остальных 32 кварталах размером 60х60м – крестьяне по 100 чел;
- ◆ - территория между внутренним и внешним городом предназначалась для садов;
- ◆ - город должен быть иметь округу, радиус которой определялся из расчета полуторачасового пути до города. Округа могла включать в себя культивированные земли, элементы природного ландшафта. Максимальная площадь округи – 12х12 км.



Династия Чжоу

нач. XI-771 до РХ
- Западное Чжоу

771-221 до РХ
- Восточное Чжоу

771-445

- период Весны и Осени (Чуньцю)

445-221

- период Воюющих царств (Чжаньго)

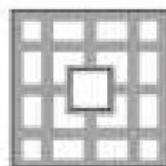
Схема расположения и столицей основных китайских государств периода Воюющих царств



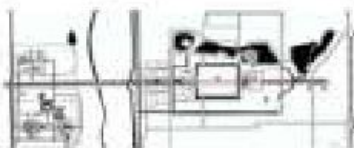
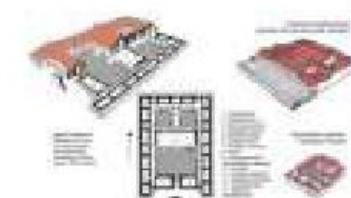
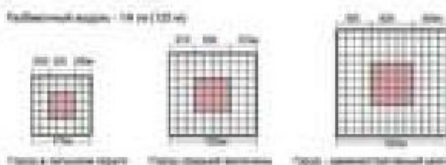
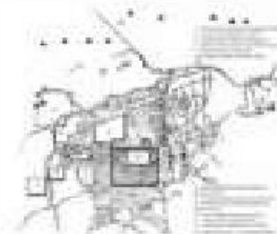
В период Западного Чжоу сформировались некоторые общие принципы планировки и застройки, из которых можно выделить 14 основных направления.

Направления, которые появились во время династий Западного и Восточного Чжоу:

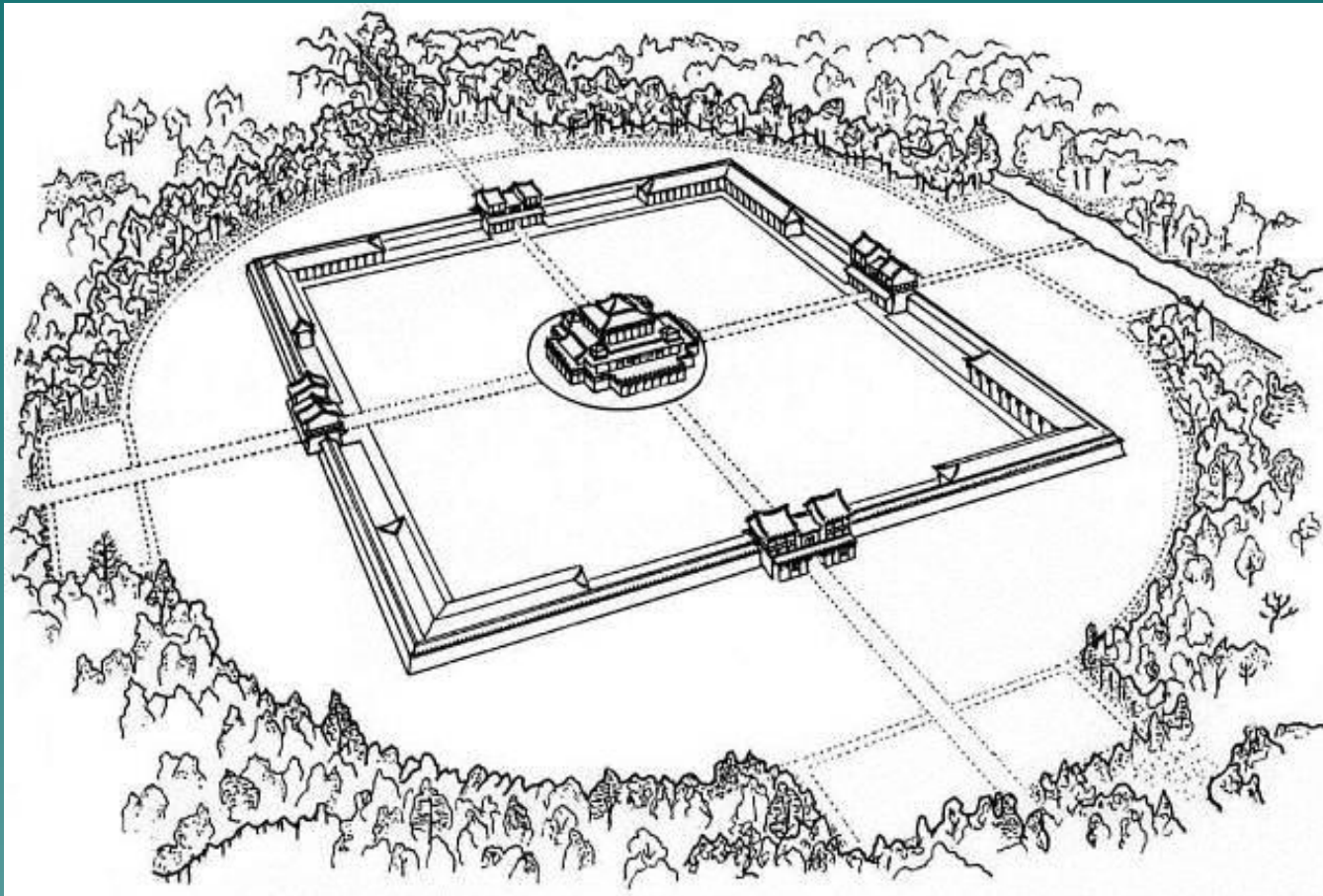
1. принципы проектирования столицы,
2. миграция столиц,
3. одновременное существование нескольких столиц,
4. появление брошенных городов,
5. иерархия поселений,
6. появление китайского четырехугольника как основного элемента застройки,
7. способы роста территории
8. церемония подхода как основа для формирования городской оси,
9. соответствие захоронений, других ансамблей и поселения в целом требованиям фэншуй,
10. формирование основных типов застройки города,
11. статусность и иерархия городской застройки,
12. появление прообраза китайского ордера,
13. возведение здания по принципу «сверху вниз»,
14. строительство по утвержденным чертежам.



Развитие идеи столицы по Чжоу династии
иероглиф 中 (центр) – координатный центр и символическое отношение к космологическому центру



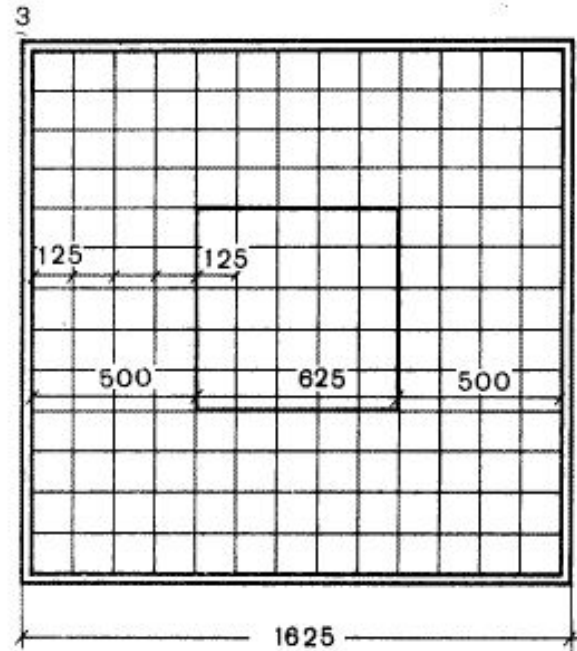
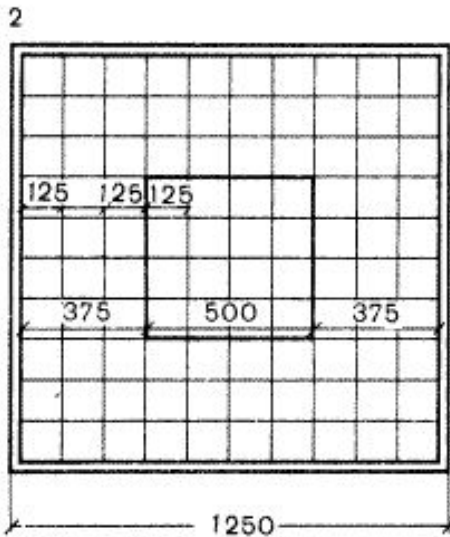
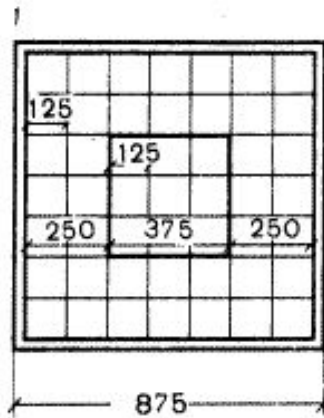
♦ В столичном городе территория близ южной стены отводилась под дворец, перед которым по оси север-юг сооружались два храма. К северу от территории дворцом размещались две рыночные площади. Позднее в городе выделялась центральная северо-южная ось. Улицы имели ширину 5 м. Здания обращались фасадами на юг. Жилые кварталы – 60х60 м. Численность населения внутреннего города достигала 3500 чел.



- ◆ Другая особенность древнекитайских городов – **регламентированная высота зданий**. Она определялась в соответствии с социальным положением домовладельцев, которые в согласии со своим рангом селились ближе или дальше от центра города – императорского дворца, храмового комплекса. Простой народ имел право строить только одноэтажные здания.
- ◆ **Особо регламентировался цвет крыш:**
- ◆ а) золотисто-желтые – дворец «солнцеликого» императора;
- ◆ б) ярко-голубые («небесная чистота») – культовые постройки;
- ◆ в) зеленые («древесная листва») – жилища вельмож, высших чиновников, отдельные храмы и пагоды невысокого ранга;
- ◆ г) серые («земной прах») – жилища рядовых горожан.

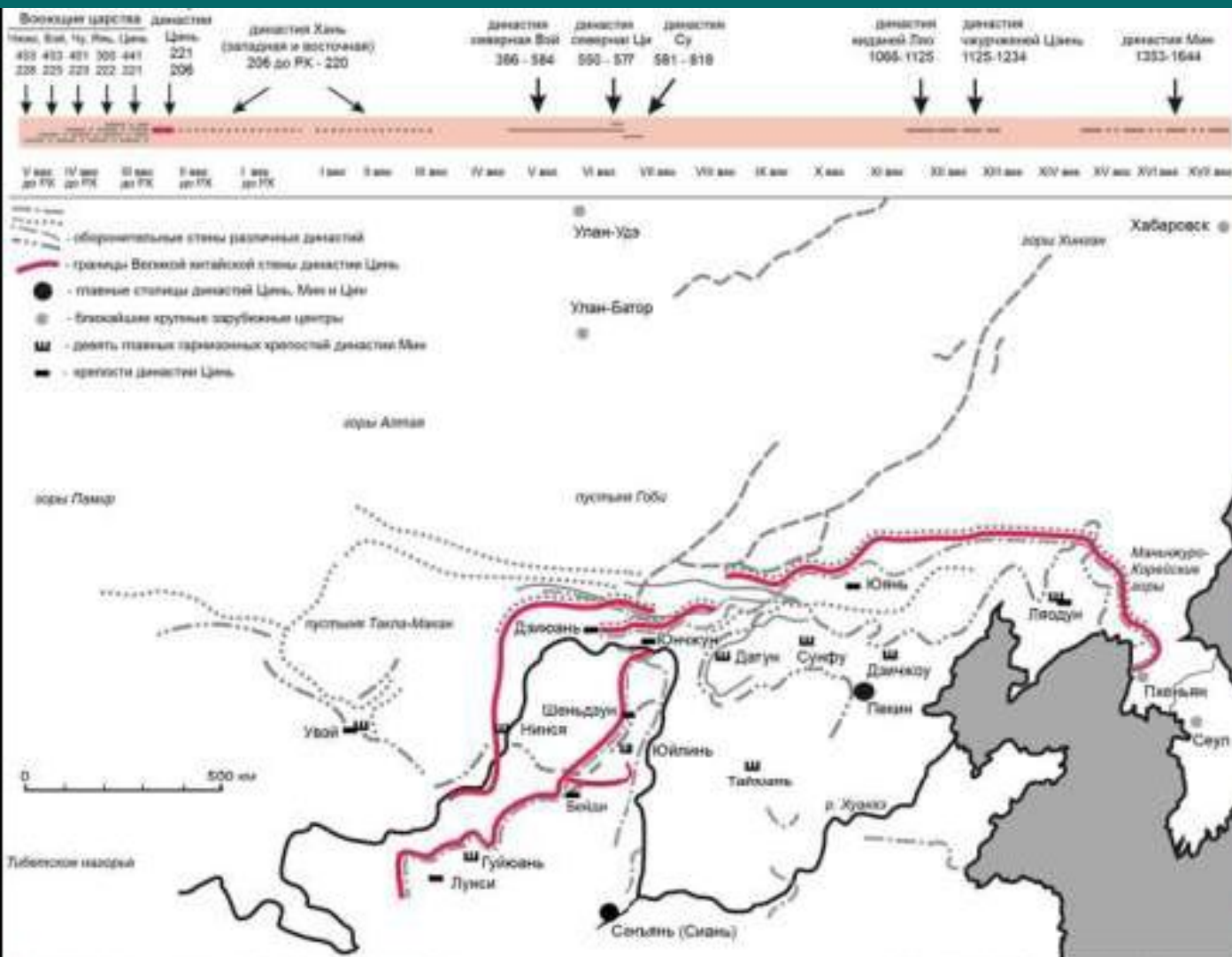
- ◆ Еще во времена Восточного Чжоу появилась иерархия городов по их государственному статусу, а во время Западного Чжоу она стала более определенной. Города подразделялись на столичные города и города – центры удельных царств, в которых была сосредоточена основная власть ванов.
- ◆ Оперативное управление шло из городов более низкого иерархического уровня – центров провинций, руководство которыми осуществляли прямые наследники вана.
- ◆ Больше всего было уездных городов – центров сельскохозяйственной округи и городов – крепостей на окраинных территориях царств, где правили государственные чиновники и военные.
- ◆ Каждому типу городов соответствовали определенные регламенты по размеру общегородской территории, наличию тех или иных главных городских зданий, ширине дорог и т.д.

Диаграммы, изображающие разбивку территории древне-китайских городов с окрестностями, составленные Э. Эгли на основе изучения философских доктрин Лаоцзы и Конфуция, а также древнекитайского трактата Чжоули.



Разбивка территории велась на основе модуля, равного $1/4$ ли (ли = 500 м) = 125 м. Внутренний город, окруженный стеной, и окрестности, также огражденные стеной, были кратны этому модулю:

- 1 - город-убежище, предназначенный для защиты сельского населения;
- 2-город средней величины;
- 3- город- административный центр



Великая китайская Стена

Основные характеристики:
с 298 г. до РХ - стены царства Цинь, 214-206 - основной этап империи Цинь, длина 6350 - 7000 км; позже - таможенные пункты;

Материалы:
фундамент - крупные камни (до 4-х м); стены - просеянный грунт с клеем, рисом, обмазанные глиной; позже - кирпич и светло-серые бруски

Функц. и план. особенности
сторожевые башни - более 2-х тыс. (на расстоянии 2-х полетов стрелы); башни-казармы - через 20 км; у башен на внутр. стороне - арки со входом на верхний ярус; сверху дороги 7-10 м



СХЕМА НЕКРОПОЛЕЙ В РАЙОНЕ СИАНЯ



7 - мавзолей Цинь Шихуанди

МАВЗОЛЕЙ
ЦИНЬ ШИХУАНДИ



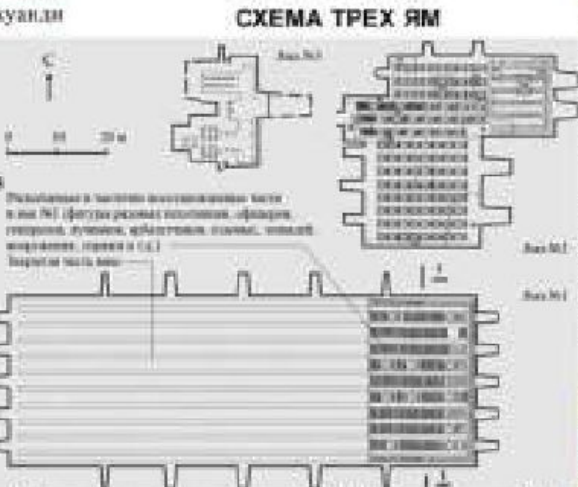
СИТУАЦИОННАЯ
СХЕМА

ВИД НА
ХОЛМ МАВЗОЛЕЯ



ГИПОТЕЗА
ПИРАМИДЫ

ПЛАН МАВЗОЛЕЯ



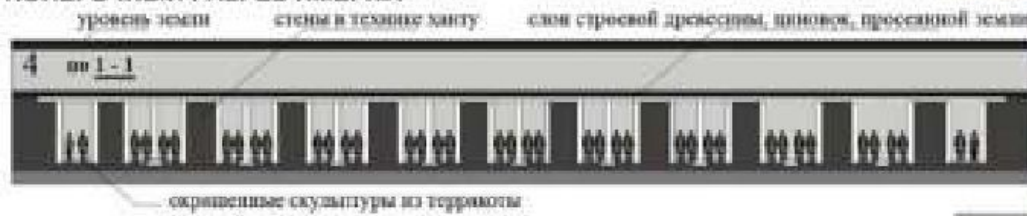
Яма №3, она самая маленькая (север-юг 21.4 м, запад-восток 17.6 м). Она имеет П-образную конфигурацию, в центре ямы стоит колесница с барабаном, запряженная четверкой лошадей. Ее охраняют 72 воина в лапах, у которых было найдено церемониальное бронзовое оружие (хромованное). По-видимому, эта яма - командный пост.

Пирамида 480х400 м, имеет 7 ступеней вверх и несколько - вниз. Здесь есть уменьшенная копия рельефа всей территории, а крыша сделана в виде свода, по нему с помощью неизвестного оборудования движутся жемчужные солнце, луна и звезды. В искусственных реках и озерах течет ртуть - заменитель воды. На них плавают лоды из сандала, гуси из золота и серебра, рыбы и черепахи из стекла, вокруг цветут цветы из нефрита. Бронзовый гроб Шихуана стоит в центре, вокруг него вечные светильники в форме людей.

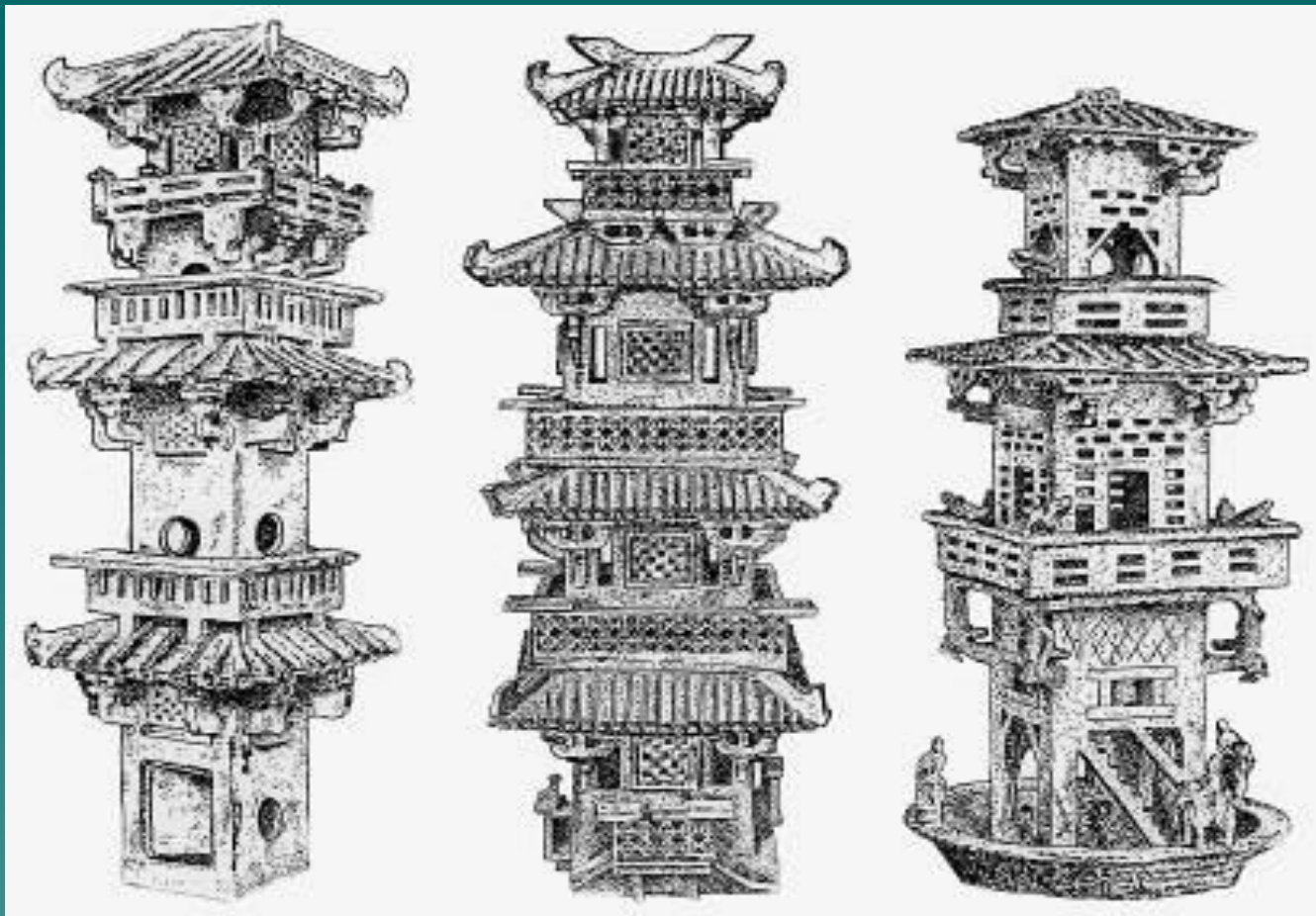
Яма №1, 14260 кв.м, 230х62 м, более 6 тысяч терракотовых статуй воинов и 40 колесниц, запряженных четверками лошадей. Войско: авангард (на востоке), фланги (на севере и юге), арьергард (на западе) и девять колонн лицом на восток. Генералы, офицеры, рядовые пехотинцы, лучники, арбалетчики, ездовые... Яма №2, в 20 м на север, имеет Г-образную конфигурацию. В-З 124 м, Ю-С 98 м, 900 статуй воинов, 89 колесниц, 356 ездовых и 116 коней для всадников.



ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ЯМЫ №1



скульптуры из терракоты



- ◆ Китайские зодчие уже 2000 лет назад сооружали многоэтажные здания, увенчанные многоярусными крышами, покрытыми цилиндрической черепицей, которая по краям скатов кровли украшалась кругами с различными изображениями и надписями.





Бронзовые колокольные гирлянды Восточного царства (475-221 до н.э.), габариты: 205x273 см



Еще во времена доимператорских династий в городах появились здания звонниц и барабанные башни, которые регулировали утреннюю и вечернюю жизнь города.

Ночь у древних китайцев делилась на 5 периодов:

19.00 – 21.00 – первый (время собаки). В 21.00 был барабан, затем звонил колокол. В это время движение в городах останавливалось и все ворота закрывались.

21.00 – 23.00 – второй (свинья); время, когда все ложились спать.

23.00 – 01.00 – третий (крыса);

01.00 – 03.00 – четвертый (бык);

03.00 – 05.00 – пятый (тигр). Начало нового дня.