

Е.Д. Петрова

ПЕЩЕРНЫЕ ЖИЛИЩА ЛЁССОВОГО ПЛАТО СЕВЕРНОГО КИТАЯ

Подземные, или, как их еще называют, “пещерные”, жилища, довольно широко распространены в мире. В частности, в регионе Центральной Азии и Кавказа их можно встретить в Афганистане, Иране, Туркменистане, Грузии, Азербайджане, Армении. Но, пожалуй, наибольшее распространение подземные жилища получили в Китае. Причем если в других странах они сохранились в основном лишь как исторические памятники, то в Китае они до сих пор представляют собой один из видов современного жилища. В данной статье предпринята попытка описать этот один из наименее изученных типов традиционного жилища китайцев¹.

В Китае подземные жилища обычно называют “пещерными”, именно так переводится с китайского термин “яодун”, широко используемый там для обозначения территории, предназначенной для жилья, выкопанного в склоне скалы, оврага или в специально вырытой яме². И мы в настоящей статье также будем придерживаться термина “пещерные жилища”. Необходимо только напомнить, что эти “пещеры” сооружены руками человека и ни в коем случае не являются естественными образованиями.

Ныне в Китае от 30 до 40 млн жителей проживают в “пещерных” жилищах, и регион их распространения – так называемая Страна лёсса, расположенная в северной части Китая, в районе излучины р. Хуанхэ.

“Лёссовая страна” покрывает территорию примерно в 400–500 тыс. км². Для того чтобы представить себе масштабы и специфику этого региона, обратимся к свидетельству выдающегося исследователя Центральной Азии и Северного Китая акад. В.А. Обручева. Он пишет: “Нигде более на земном шаре лёсс не достигает такой мощности, такого обширного распространения, не играет такой роли во всех проявлениях человеческой жизни, так что про северо-западный Китай, где пашни на лёссе, все жилища вырыты пещерами в лёссе, сложены из лёссового необожженного кирпича или сбиты из лёссовой глины, где даже кан, заменяющий китайцу кровать, сделан из лёсса – только про эту страну можно сказать, что обитатель ее родится на лёссе, живет лёссом и в лёссе и находит себе могилу в том же желтом, сухом и пыльном лёссе”³.

С административной точки зрения, зона распространения пещерных жилищ включает провинции Ганьсу, Шэньси, Шаньси, Хэнань, а также Нинся-Хуэйский автономный район. Несколько жилищ этого типа можно встретить в соседних провинциях Хэбэй и Цинхае, а также в Синьцзян-Уйгурском автономном округе. Для данного региона характерен засушливый климат со значительными перепадами летних и зимних, дневных и ночных температур, изрезанность ландшафта с чередованием оврагов и равнин. Эти факторы в сочетании с лёссовыми почвами во многом и обусловили существование такого самобытного типа жилища, как пещерные.

Типы пещерных жилищ

Все пещерные жилища Лёссового плато по способу сооружения можно разделить на три основных типа: 1) выкапываемые в стенках естественных обрывов, скал и оврагов, 2) выкапываемые по периметру вырытого в почве на равнинной поверхности четырехугольного котлована, 3) наземные жилища, сложенные из камня или кирпича, со сводчатым потолком, покрытые слоем земли и во многом имитирующие пещерные жилища. Далее рассмотрим более подробно каждый тип.

Жилища первого типа сооружают в оврагах с обрывистыми краями. Выбрав подходящее место в отвесной толще лесса, выкапывают пещеру со сводчатым потолком и ровным полом. В результате срезания склона и “вкапывания” в толщу скалы образуется терраса, обычно используемая в качестве двора. Его пространство образуется путем установления внешней стены (или нескольких).

Жилища этого типа иногда бывают двух- и даже многоэтажные, когда позволяет высота склона. Возможны также сочетания пещерных жилищ, выкапываемых в стенках обрывов, с утопленным двором (двор устраивается на метр или даже несколько метров ниже уровня пола помещений). Спуск во двор оформляется в виде выбитых в лессе ступеней. Это своеобразный способ борьбы с наводнениями и затоплением комнат во время летних дождей, которые в этом регионе хоть и нечасты, но имеют ливневый характер: иногда за один день может выпасть 200–300 мм осадков (что составляет более половины годовой нормы). Чаще это можно увидеть в восточных районах Лессового плато, где осадки летом наиболее обильны.

Для сооружения жилища обычно выбирают южные и юго-западные склоны, чтобы помещения в течение дня получали максимальное количество солнечного света.

Комплекс жилищ для одной семьи обычно состоит из четырех–шести комнат: двух–трех жилых помещений, а также кухни, кладовки и сарая для домашнего скота.

Жилища второго типа характерны для равнинных территорий, где нет естественных оврагов. В толще лесса сначала роют большой котлован для двора, а затем в его отвесных стенках выкапывают жилые и хозяйственные помещения. Въезд в такой двор делают наклонным, открытым сверху или имеющим вид тоннеля со слоем лесса наверху. Интересное описание пещерных жилищ этого типа дает акад. В.А. Обручев: “Едешь по равнине и вдруг видишь, что несколько в стороне от дороги из какой-то кочки среди пашни вьется дымок. Подъезжаешь к нему, чтобы выяснить это странное явление, и что же оказывается? В равнине вырыта квадратная или прямоугольная яма... и в ее отвесных стенках видны жилища...”⁴

С социокультурной точки зрения, этот тип пещерного жилища наилучшим образом отражает традиционные китайские представления о доме. Двор, ограниченный с четырех сторон высокими стенами, дает возможность уединиться и отгородиться от внешнего мира. В нем семья представляет собой единый социальный организм, противопоставленный всему остальному миру⁵.

Жилища этого типа сооружаются обычно на ровном плоском или чуть покатым участке земной поверхности. Котлован для двора, как правило, роют прямоугольной или квадратной формы, со сторонами приблизительно в 10–12 м и глубиной в 10 м. Двор полностью открыт сверху и зачастую не имеет ограждений по периметру. Одноэтажные помещения выкапываются в стенках двора – по два или три с каждой стороны, т.е. один такой жилищный комплекс может состоять из 8–12 комнат. Каждое помещение сооружается либо на уровне двора, либо чуть выше его поверхности (на 10–12 см) для лучшего обеспечения стока воды. Так же, как и в случае с жилищами на склонах оврагов и скал, более высокое положение комнат по отношению к уровню двора предотвращает попадание в них дождевой воды во время летних ливней. Главные жилые помещения обычно устраивают так, чтобы их фасады выходили на юг и чтобы таким образом в помещение попадало максимальное количество солнечного света (не только для освещения, но и для обогрева помещений); восточная и западная стороны считаются менее предпочтительными. Сторона двора, выходящая на север и, следовательно, почти всегда находящаяся в тени, используется либо для содержания скота или хранения запасов продуктов, либо как место спуска во двор с поверхности земли.

Жилища третьего типа возводят на поверхности земли из кирпича (обожженного или необожженного) или камня и покрывают сверху слоем земли. Жилища подобного типа также имеют сводчатую форму и во многом сходны с “настоящими” пещерными жилищами, так как при их строительстве используют традиционные строительные технологии и формы, которые в ряде случаев имитируют дизайн пещерных



Комбинированные жилищные комплексы

жилищ, а именно фасады, сводчатые арки и потолки, а также пропорции. Характерным признаком этого типа жилищ является также наличие слоя почвы (1–1,5 м толщиной), покрывающего верхнюю часть всей конструкции. Это покрытие выполняет функцию кровли⁶. Крыша у них бывает либо полукруглая, повторяющая форму потолка, либо плоская, что делает фасад всего комплекса прямоугольным. Второй тип крыши более характерен для засушливых западных районов Лессового плато, где количество осадков минимальное и, соответственно, нет необходимости учитывать сток воды с крыши.

Жилища данного типа часто пристраиваются к склону холма или скале, таким образом задняя стена комнат представляет собой естественный склон скалы, который обрабатывают для придания ему необходимой формы.

Следует добавить, что, по сравнению с первыми двумя типами, жилища третьего типа являются более “молодыми” и усовершенствованными. Они сочетают в себе преимущества подземного и наземного жилья, а, кроме того, позволяют сохранить выработанные веками формы, традиционные для указанной местности.

Существуют и другие типы пещерных жилищ. Как правило, это различные комбинации подземных и наземных помещений, форма и соотношение частей которых во многом обуславливаются рельефом местности и климатическими условиями. Третий тип является наиболее перспективным, так как подземные жилища компенсируют недостатки наземных и наоборот⁷.

Отдельные конструктивные особенности пещерных жилищ

Сводчатый потолок. В течение длительного периода использования лесса в качестве строительного материала китайцы выработали оптимальную форму для потолка своих жилищ – это свод, так как он является наиболее прочным и долговеч-



Свод над каном, укрепленный кирпичной кладкой

ным. Потолок такой формы, во-первых, легче вырыть, во-вторых, можно увеличивать как в высоту, так и в ширину без ограничений. Основная сводчатая форма имеет несколько вариаций, наиболее подходящих для различных типов лесса, – выбор разновидностей зависит от строения почвы, степени ее плотности и уровня влажности. Полуокруглая и параболическая формы свода используются для более плотной почвы, заостренная – для более рыхлой.

В традиционном китайском пещерном жилище земляные стены и потолок не поддерживаются кирпичной или каменной кладкой. Если почва плотная и сырая, то она долго сохраняет приданную ей форму. Многие жители оклеивают стены и потолок газетами во избежание осыпания пыли, которая появляется в результате постепенного высыхания внешнего слоя почвы, образующего свод. Однако в последние годы, когда благосостояние многих китайских семей постепенно стало возрастать, обитатели пещерных жилищ начинают закладывать стены и потолок кирпичом⁸.

Иногда между соседними помещениями выкапывается соединительный коридор, который также имеет сводчатую форму, но он ниже арки фасада обеих комнат (опять же в целях сохранения максимальной прочности).

Один из дополнительных аргументов в защиту сводчатой формы потолка – ее прочность при землетрясениях, обусловленная свойствами почвы⁹.

Фасад. Как уже говорилось, сооружение пещерных жилищ практически не требует использования иных строительных материалов, кроме самой земли. Однако и в пещерных жилищах есть ряд элементов конструкции, требующих некоторого количества дополнительных материалов. В частности, для сооружения фасада пещерного жилища необходимы камень или кирпич, а для дверей и окон – дерево. Дизайн фасада во многом зависит от того, сколько естественного (солнечного) освещения нужно для данного помещения, а также от доступности дополнительных строительных материалов. Общий вид фасада определяется формой свода пещеры и включает в себя входную дверь, окна и иногда специальное вентиляционное отверстие (оно располагается в верхней части фасада над окном и дверью). Фасад – практически единственная внешняя часть пещерного жилища, в создании которой можно проявить свои творческие идеи и эстетические вкусы. Поэтому фасады имеют большое разнообразие форм и украшений. Кроме того, фасад защищает от дождя, жары или холода в зависимости от сезона и делает возможным проникновение света в помещение.



Фасад пещерного жилища

Базовая стена фасада традиционного жилища – 50 см толщиной и около 1 м высотой – обычно сооружалась из лесса и иногда с внешней стороны имела каменную кладку. Верхняя часть фасада (менее толстая) делалась из лессовой смеси. В настоящее время для фасада все чаще используют кладку из обожженного или необожженного кирпича. Причем в некоторых случаях кирпич покрывает фасад полностью как внутри, так и снаружи, включая верхнюю сводчатую часть. Это предотвращает его от разрушения из-за сезонных и суточных перепадов температуры. Угол свода составляет от 10 до 15 градусов. Кроме того, сводчатая часть фасада сооружается с небольшим выступом над поверхностью внешней стены, чтобы уберечь дверь и окна от попадания дождя.

Следует также отметить, что декоративная отделка фасадов пещерных жилищ – как внутренняя, так и наружная – довольно примитивная в западных районах и становится более сложной и изысканной в восточных районах Лессового плато.

Так, в восточной части провинции Ганьсу, фасады жилищ, выкопанных в склонах оврагов, изготовлены из лессовой почвы и изнутри оштукатурены известняком. Для аналогичных жилищ провинций Шаньси и Шэньси характерна более сложная отделка фасадов кирпичной кладкой, а внутри жилища оштукатурены смесью из известняка, соломы и глины. В южной части провинции Шаньси фасады жилищ обкладываются кирпичом и, кроме того, отличаются сложной декоративной отделкой карнизов¹⁰.

Двери и окна. Двери и оконные рамы традиционно изготавливали из дерева, причем неотесанного, поскольку в Китае древесина всегда считалась дорогим материалом, который старались расходовать очень экономно. Однако в последнее время стали больше внимания уделять внешнему облику жилища, разнообразить дизайн, стараясь придать фасаду элегантность и нарядность. Окна могут повторять форму сводчатой арки фасада, быть прямоугольной или квадратной формы, оконные решетки также отличаются разнообразием узоров и деталей отделки. Например, в современных домах окна имеют не только прямоугольную обрешетку (более привычную для традиционного китайского дома), но и радиальную, что очень украшает фасад.

Обычно фасад пещерного жилища имеет одностворчатую дверь, одно окно, расположенное на стороне, параллельной двери, и еще одно окошко или просто отверстие в верхней части для вентиляции помещения. Размер окна в среднем составляет от 60 до 90 см. Двери, как правило, делают 2–2,5 м в высоту и 1–1,2 м в ширину. Ок-

наклеивают прозрачной рисовой бумагой, которая довольно прочна и хорошо пропускает свет. В наши дни в богатых домах нередко в окна вставляют стекло.

Внутренняя обстановка. Пещерные жилища всех трех типов в силу их конструктивных особенностей имеют небольшие размеры помещений, что, в свою очередь, во многом определяет размеры мебели, которую можно разместить в достаточно ограниченном пространстве подобных жилых помещений. Традиционно предметы быта и обстановка в них достаточно скромные: очаг для приготовления пищи и отопления помещения, теплая лежанка (*кан*), маленький столик и стулья или табуретки и иногда шкаф (но чаще просто открытые полки для посуды). Нередко прямо в лессовых стенах выкапывают ниши для хранения домашней утвари, что позволяет экономить жилую площадь¹¹. Радио- и телевизионная аппаратура составляет часть интерьера. Сейчас интерьер пещерных жилищ обеспеченных семей выглядит так же, как и интерьер современных городских квартир.

Очаг для приготовления пищи соединяется с каном, дымоходы выводят на поверхность земли. Для отопления помещения, подогрева воды для хозяйственных нужд, приготовления чая часто используются и переносные печи. Труба такой печи выходит во двор и находится внизу у входа либо на “крыше”, т.е. на поверхности земли. Печка может быть отсоединена от трубы и летом вынесена во двор.

Расстановка мебели обусловлена формой комнаты: узкой и длинной. Как уже упоминалось, у китайцев традиционно нет четких разграничений между использованием комнат в течение дня. Поэтому одна и та же комната может служить и столовой, и местом для отдыха, и кухней, и рабочим помещением.

Общий вид жилищного комплекса

В провинции Ганьсу пещерные жилища, находящиеся на склонах скал и оврагов, обычно состоят из нескольких отдельных помещений, расположенных горизонтально в ряд. Однако в зависимости от рельефа данной местности жилищный комплекс может иметь и другую форму: закругленную, в виде буквы Г с прямым углом и т.д. В провинции Шаньси два-три помещения обычно соединены подземными туннелями. Наиболее распространенный жилищный комплекс для одной семьи – три параллельные комнаты, соединенные коридором.

Что касается вертикального строительства, то встречаются, хотя и нечасто, двухэтажные пещеры, в провинции Ганьсу, называемые “гаояоцзы” (“высокая пещера”), а в провинции Хэнань – “тяньяо” (“небесная пещера”). Одни из них располагаются друг над другом и соединяются ступенями или приставными деревянными лестницами, причем вход в помещения второго этажа может быть как из нижнего помещения, так и со двора. Другие же сооружаются на разных уровнях (как правило, это зависит от особенностей местного рельефа)¹².

Пещерные деревни, как и обычные наземные, могут быть разного размера: от небольших селений в несколько десятков дворов до огромных – в более чем 100 дворов. Часто такие поселения (если того требует рельеф местности) могут быть инкорпорированы в городской ландшафт, как, например, г. Яньань в провинции Шэньси.

Деревни, состоящие из жилищных комплексов, вырытых в толще лесса на равнинной поверхности, практически не заметны издали, и обнаружить их можно только подойдя к ним вплотную. Иногда даже дороги в них врезаны глубоко в толщу земли и находятся на том же уровне, что и дворы¹³. Таким образом, жители этих деревень значительную часть своей жизни проводят под землей или, точнее, ниже уровня ее поверхности, поднимаясь наверх только для обработки пашни.

Большинство существующих ныне комплексов пещерных жилищ, расположенных на склонах холмов и оврагов, – результат спонтанной, не планированной застройки, которая постепенно, со временем, расширялась, захватывала все более обширные территории и смыкалась с другими мелкими комплексами. Что касается поселений из жилищ, вырытых в лессе на ровной поверхности, то их планировка

обычно проводится заранее, до начала строительства, чтобы сделать поселение более компактным, сэкономив тем самым драгоценную почву для сельскохозяйственных нужд. Как правило, такие селения занимают большую площадь, чем деревни из наземных жилищ, так как пещерное жилище в среднем занимает больше места, чем эквивалентный ему по размеру наземный дом.

Следует добавить, что в Китае пещерными бывают не только жилища, но и культовые сооружения – храмовые комплексы. Один из самых известных таких комплексов – пещерный монастырь и храмы Могао в г. Дуньхуане (провинция Ганьсу).

В других регионах мира пещерные жилища встречаются, например, у скотоводов-кочевников, а в прошлом у собирателей. В Китае же пещерные жилища широко представлены в районе распространения хозяйственно-культурного типа пашенных земледельцев, для которого характерны и другие типы жилищ. Это дает возможность высказать предположение, что данный тип жилища не связан напрямую с каким-либо определенным хозяйственно-культурным типом, и его распространение обусловлено главным образом специфической физико-географической средой.

Примечания

¹ При написании данной статьи были использованы материалы, представленные в Интернете.

² Сборник цветных иллюстраций по китайской архитектуре. (Чжунго цяньчжу цайхуа туань.) Пекин, 1959. С. 50 (на кит. яз.).

³ *Обручев В.А.* Орография Центральной Азии и ее юго-восточной окраины. СПб., 1895. С. 305.

⁴ *Обручев В.А.* От Кяхты до Кульджи. М., 1956. С. 200–201.

⁵ *Sullivan L.F.* Traditional Regional Architecture: Chinses Houses // Jour. of Hong Kong Branch of Royal Asiatic Society. Hong Kong, 1972. P. 44.

⁶ Китайская архитектура: Сб. статей (Чжунго цяньчжу.) Пекин, 1957. С. 50 (на кит. яз.).

⁷ *Golany G.S.* Chinese Earth-Sheltered Dwellings. Indigenous Lessons for Modern Urban Design. Honolulu, 1992. P. 75.

⁸ *Лю Дунчжэнь.* Архитектура китайского жилого дома. (Чжунго чжужай гайшо.) Пекин, 1957. С. 81 (на кит. яз.).

⁹ Китайская архитектура... С. 54.

¹⁰ *Рокхиль.* В страну лам. Путешествие по Китаю и Тибету. СПб., 1901.

¹¹ *Пржевальский Н.М.* От Кяхты на истоки Желтой реки. М., 1948. С. 281.

¹² Китайская архитектура... С. 52.

¹³ *Golany G.S.* Op. cit. P. 79.

E.D. Petrova. Cave Dwellings of the Loessial Uplands in the North China

Chinese vernacular architecture is represented by a great diversity of traditional dwelling types. The essay is concerned with one of the most unique types: earth-sheltered housing or, as it is called in China, “cave dwellings”. This type of dwellings is commonly found in the loessial uplands of the North China, principally in the provinces of Gansu, Shaanxi, Shanxi, Henan, and Ninxia Hui autonomous region. Considering three general kinds of cave dwellings – cliffside caves, sunken courtyard caves, and aboveground dwellings modeled after earth-sheltered housing – the author analyzes the design and construction features of each.