**Вальтер Кристаллер**

Вальтер Кристаллер - один из широко известных сейчас немецких географов. Он жил в 1893-1969 годов в Германии и внес существенный вклад в географическую науку благодаря созданной им модели пространственного размещения поселений - так называемой теории центральных мест. Как писал Ю.Г. Саушкин с именем Вальтера Кристаллера (и Августа Леша) "в значительной степени было связано появление "бихевиористской" географии.

Теория центральных мест была создана Вальтером Кристаллером в начале 1930-х годов, впервые он попытался ее сформулировать в своей работе "Центральные места в Южной Германии", вышедшей в 1933 г., как закон пространственного размещения населенных пунктов вокруг более крупного "центрального места". Вальтер Кристаллер пытался составить абстрактную модель размещения, проверить ее на ряде конкретных сетей расселения в Европе и применить на практике при освоении и строительстве населенных пунктов еще недостаточно необжитых территорий. К сожалению, эта работа Кристаллера так и не была переведена на русский язык.

Правильность расположения населенных пунктов по отношению к друг другу и вытекающая из этого анализа закономерностей взаимного размещения городов возможность создания теории, которая бы не просто описывала размещение в пространстве населенных пунктов, но имела бы и практическое значение, заинтересовала Вальтера Кристаллера еще в 1920-х годах.

Вальтер Кристаллер был человеком, который придерживался сравнительно умеренных социал-демократических взглядов, вследствие чего после прихода в 1933 году в Германии Адольфа Гитлера переехал во Францию, но не найдя там средств к существованию был вынужден в том же году вернуться обратно в Германию. В итоге в 1940 году Вальтер Кристаллер вступает в национал-социалистическую рабочую партию Германии и становится сотрудником отдела СС, которое разрабатывало планы территориального переустройства захваченных территорий в Европе, в том числе и на территории СССР. После поражения Германии во Второй Мировой войне в1945 году Вальтер Кристалллер вступает в коммунистическую партию. Но после ее запрета Вальтер Кристаллер вступил в социал-демократическую партию, фактически вернувшись к тем взглядам, когда он разрабатывал свою теорию центральных мест.

При создании своей теории, как писал сам Кристаллер, он шел обратным путем по сравнению с Иоганном фон Тюненом, создавшим свою теорию пространственного размещения сельского хозяйства в начале XIX века: "Он [Тюнен] предполагал центральный город заданным и спрашивал , как распределяются сельские хозяйства вокруг него, в то время как я исходил из заданной населенной территории и затем спрашивал, где должны расположиться города".

Наиболее простое изложение теории центральных мест Кристаллера предложено в книге Тоина и Ньби "Методы географических исследований". Основной постулат теории центральных мест заключается в том, что размещение экономической деятельности главным образом определяется условиями спроса и предложения. Однако реальное географическое пространство крайне неоднородно, и такие факторы как рельеф, население, транспорт играют важнейшую роль, но для того, чтобы проверить влияние только спроса и предложения необходимо упростить остальные факторы и сделать допущение "при прочих равных условиях". Для теории центральных мест это упрощение заключается в том, что район рассматривается как однородная равнина с одинаково плодородными почвами, однородно распределенным населением, для которого характерны одинаковые запросы и предпочтения. Предполагается также транспортная доступность во всех направлениях. Таким образом, теория центральных мест Кристаллера основана на идеализированной территории, т.н. изотропной поверхности. На такой территории издержки снабжения поселения будут зависеть только от расстояния между местом производства товара и этим поселением. С увеличением издержек спрос на большинство товаров уменьшается, и поэтому очевидно, что с ростом расстояния спрос на любой товар в любом районе будет уменьшаться до тех пор, пока не будет достигнута точка, где не соответствующие товары и услуги не найдется ни один потребитель. А так как население, в свою очередь, размещено равномерно и транспортные издержки пропорциональны расстоянию, то зона сбыта любого товара будет иметь форму круга и место производства этого товара расположится в центре зоны сбыта, то есть станет "центральным местом", а все поселения, которые снабжаются из этого центра, будут "зависимыми" местами. В итоге при наличии множества городов вся территория окажется разделенной на сферы влияния. Реальный размер зоны сбыта товара полностью определяется ценой товара в центральном месте и расстоянием, на котором транспортные издержки еще терпимы сравнительно с ценой товара по сравнению с ценой такого же товара из другого центрального места.

Весь изучаемый район можно было бы разделить на ряд зон круглой формы, но здесь возникает определенная трудность: если окружности касаются друг друга, то возникают необслуженные территоории, если же окружности наоборот заполняю всю территорию, то они должны пересекаться вследствие чего возникают зоны перекрытия. Поэтому наиболее эффективной формой районов сбыта является форма правильного шестиугольника. Районы в форме шестиугольника равномерно заполняют всю территорию.

За принцип построения модели размещения центральных мест Кристаллером был принят "поведенческий" принцип - минимум времени, сил и средств для достижения населением меньших населенных пунктов своего центрального места. Решение задачи на минимум привело к построению ортогональной (шестигранной) модели: по углам шестигранника находятся меньшие населенные пункты, а в середине - более крупный город, выполняющий функции центрального места.

Зоны могут быть различными по величине в зависимости от показателей спроса.

Наиболее простые соотношения возникают, если центральное место обслуживает каждое из ближайших зависимых мест. Исходя из того, что есть 6 зависимых зон, которые непосредственно окружают центральное место, принимается предположение, что при максимальном спросе на один какой-либо товар со стороны какого-либо одного поселения, независимо от того центральное оно или зависимое, каждая зона сбыта будет содержать семь единиц спроса: шесть для зависимых мест и одно для центрального.. Цифра суммарного спроса носит название "k-оценки" центрального места, и в рассмотренном случае составляет k=7.

Рассмотрим другой случай, когда, возможно, не вся клиентура зависимых территорий ориентируется на одно центральное место, например, в каждом зависимом поселении спрос может быть разделен между двумя центральными местами. В этом случае k=4, так как каждое зависимое место получает по 0,5 единицы спрос и еще одно центральное место (k=6\*0,5+1).

Третий случай, когда каждое зависимое место имеет возможность разделить свой спрос между тремя центральными местами, которые одинаково доступны. В данном случае k=3 , так как каждое из зависимых мест дает 1/3 единицы спроса и плюс одно центральное место (k=6\*0,(3)+1).

Рассмотренные три системы являются основными, а множество других систем, которые можно построить, будут производными от описанных. Например, сеть с коэффициентом k=13 является производной от сети с коэффициентом k=7, так как суммарный спрос удовлетворяется одним центральным местом.

Однако товары и услуги могут быть совершенно различными: есть товары и услуги, имеющие высокий ценовой порог, а есть товары и услуги, имеющие низкий ценовой порог. Товары, имеющие высокий ценовой порог, будут продаваться в меньшем числе мест, чем товары с низким ценовым порогом. Из этого следует, что центральные места, которые предлагают товары с высоким ценовым порогом, будут находиться дальше друг от друга, чем центральные места, предлагающие товары с более низким ценовым порогом. И в результате различных сочетаний товаров и услуг, предлагаемых в различных местах, возникает иерархия центральных мест. Характер же иерархии распределение поселений по их функциональной специализации зависит не только от разноообразия предлагаемых товаров, но и от k-оценок, которые используются при моделировании иерархий поселений.

В основу своей теории Вальтер Кристаллер положил предположение, что k-оценки определяются исходя из трех различных принципов:

1 принцип - это "принцип сбыта", которые применяется для тех районов, где предложение товаров центральными местами должно быть максимально приближено к зависимым поселениям. Это система, где k=3 и ее производные. В данном случае возникает наибольшее возможное число центральных мест.

2 принцип - это "транспортный принцип", который применяется в тех случаях, когда основным является учет издержек на строительство транспортной сети. Это система, где k=4 и ее производные. В данном случае наибольшее возможное число центральных мест будет располагаться на одной трассе, которая соединяет наиболее крупные города.

3 принцип - это "административный принцип", который применяется для районов, где необходим четкий административный контроль над зависимыми поселениями (k=7 и ее производные).

Основной недостаток теории центральных мест с фиксированным значением k-оценок в том, что предполагаются скачкообразные различия в спросе на товары и услуги. Минимальный размер порога при ориентации на сбыт, который можно использовать, k=3, затем будет k=9 и далее k=21. То есть, видно, что возникает очень строгая иерархия, при которой поселения данного уровня обладают одинаковым сочетанием функций, а все места более высокого ранга содержат функции центральных мест низшего ранга.

Как отмечает Ю.Г. Саушкин Вальтер Кристаллер строил свое учение о центральных местах не на экономико-географической научной основе, а на методологической бихевиористской базе. В его построениях вместо производства на первом месте - поведение человека как существа, которое живет по тому же принципу , что и другие организмы экосистем, то есть по принципу выбора в процессе проведения кратчайших расстояний (также времени или энергии) - т.е. минимизации расстояний.

Саушкин также говорит о том, что сформулированный Кристаллером закон взаимного пространственного размещения иерархически соподчиненных населенных пунктов не является всеобщим. Данный закон имеет частное значение и действует лишь в странах и районах с относительно равномерным расселением и преобладанием руральных и полуруральных (например, рекреационных) типос хозяйства.

Но теме не менее вклад Кристаллера в географическую науку огромен, т.к. Кристаллер сделал попытку выявить закон пространственного размещения населенных пунктов. Теория центральных мест Кристаллера заняла достойное место среди других идеальных моделей пространственного размещения (Вебера, Тюнена, Леша и др.).