ЛЕКЦИЯ 3. Методы исследования, применяемые в статистике населения

3.1. Перепись населения

3.2. Модели стационарного и стабильного населения

3.1. Перепись населения.

 Перепись населения – процесс сбора информации о численности, составе и состоянии объекта статистического наблюдения по ряду признаков, повторяющийся, как правило, через равные промежутки времени.

Характерные особенности переписи:

1) проводится на всей территории, входящей в исследование, в одно время;

2) данная программа является единой;

3) все наблюдаемые элементы регистрируются в один критический момент времени.

Статистическое наблюдение имеет формы и виды (рис. 1).

Статистические наблюдения разделяют по времени регистрации фактов на:

1) непрерывное (текущее) – изменения относительно исследуемых явлений устанавливаются лишь по мере их наступления;

2) периодическое – данные об изменениях объекта собираются в ходе нескольких обследований. В основном осуществляются по подобным программам и инструментарию;

3) единовременное – наблюдение, направленное на получение сведений о количественных характеристиках определенного явления или процесса. Очередная регистрация может быть проведена только через какое-то время, которое заранее, как правило, не определяется, либо может не проводиться вообще.

выделяют сплошное и несплошное статистическое наблюдение.



По охвату всех единиц

Сплошное наблюдение – полный учет всех единиц изучаемой совокупности.

Однако такой вид наблюдения имеет большие минусы: немалые расходы на получение и обработку всего объема информации; большие затраты трудовых ресурсов; недостаточную оперативность информации, так как для ее сбора и обработки необходимо много времени. Никакое сплошное наблюдение не может полностью охватить все единицы совокупности. Это объясняет то, что какое-то количество единиц так или иначе останется не исследованным.

Количество и доля неохваченных единиц находятся в зависимости от следующих условий[[3]](http://lib.rus.ec/b/165791/read%22%20%5Cl%20%22n_3%22%20%5Co%20%22%D0%95%D0%BB%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%98.%20%D0%98.%20%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.%20%D0%9C.%3A%20%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8B%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%2C%202001.%20%D0%A1.%2017.%20):

1) вид обследования (по почте, с помощью устного опроса);

2) тип отчетной единицы;

3) квалификация регистратора;

3) содержание вопросов, предусмотренных программой наблюдения;

4) время дня или года, когда проводится обследование, и др.

*Несплошное наблюдение –* наблюдение, при котором учитываются части единиц совокупности, где есть вероятность получения обобщающей характеристики всей совокупности. Примерами несплошного наблюдения являются: способ основного массива, выборочные наблюдения, монографические описания. Одной из привилегий несплошных наблюдений выступает возможность получения сведений в достаточно короткие сроки и с наименьшими потерями ресурсов, нежели при сплошном наблюдении.

Существует несколько видов несплошного наблюдения:

1) *выборочное наблюдение,* в основе которого лежит принцип случайного отбора единиц изучаемой совокупности, подвергаемых наблюдению. Достоинство: дает достаточно точные результаты, вполне пригодные для характеристики всей исследуемой совокупности, по сравнению с другими видами несплошного наблюдения.

Разновидностью выборочного наблюдения является метод моментных наблюдений. Суть его состоит в том, что информация собирается путем регистрации значений признаков у единиц выборочной совокупности в некоторые заранее определенные моменты времени. Этот вид наблюдения применяется при проведении обследований доходов населения;

2) *метод основного массива.* При нем обследованию подвергаются самые существенные, обычно наиболее крупные единицы изучаемой совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности. Данный вид применяется для организации наблюдения за работой городских рынков;

*3) монографическое обследование,* при нем тщательному обследованию подвергаются отдельные единицы изучаемой совокупности. Оно проводится с целью выявления имеющихся или намечающихся тенденций в развитии данного явления. Монографическое обследование, ограничиваясь отдельными единицами наблюдения, изучает их с высокой степенью детализации, которой нельзя достигнуть при сплошном или даже выборочном обследовании[[4]](http://lib.rus.ec/b/165791/read%22%20%5Cl%20%22n_4%22%20%5Co%20%22%D0%95%D0%BB%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%98.%20%D0%98.%20%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.%20%D0%9C.%3A%20%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8B%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%2C%202001.%20%D0%A1.%2017%20).

Помимо переписи населения, некоторые характеристики состава населения может дать статистическая отчетность, такие как численность отдельных категорий населения и т. п. Это относится в первую очередь к таким группам, как: дети, посещающие дошкольные учреждения; учащиеся учебных заведений различного типа; пенсионеры; лица, занятые в различных отраслях народного хозяйства.

К такой отчетности относятся:

1) Отчет о численности пенсионеров и суммах назначенных месячных пенсий. Форма № 6-ПФ(к) (годовая, почтовая);

2) Отчет о численности военнослужащих, размерах денежного обеспечения и состоянии его выплаты. Форма № 2-ВС (полугодовая);

3) Отчет о деятельности концертной организации, самостоятельного профессионального коллектива за год. Форма № 12-нк (почтовая – годовая);

4) Отчет о деятельности театра за год. Форма № 9-нк (почтовая – годовая);

5) Отчет о деятельности музея. Форма № 8-нк (почтовая – годовая) и др.

Отчетность заключает в себе информацию о численности посетителей музеев, зрелищных учреждений, объемах пассажирских перевозок различными видами транспорта. Данные сведения имеют особенность и ограниченность в том, что они отражают в основном общую численность лиц без каких-либо характеристик их состава.

В широком смысле понятие метода означает совокупность приемов и способов регулирования отношений, необходимых для достижения цели. Метод конкретной науки представляет собой совокупность приемов теоретического и практического исследования действительности. Статистика населения выступает в качестве отраслевой статистики, и базой ее методологии служит статистическая методология.

Важнейшим методом получения информации об изучаемых процессах и явлениях является статистическое наблюдение. К методам статистики относят и принцип самостоятельности отнесения каждого переписываемого лица к определенной группе – принцип самоопределения. Наиболее распространенный метод – *группировка.* Применение метода группировок и классификаций, получивших в статистике населения название типологических и структурных, необходимо для познания структуры населения с выделением признаков группировки и классификации, например по атрибутивным, количественным, результативным, факторным признакам. Благодаря данным группировкам появляется возможность построить систему уравнений, которая необходима для нахождения параметров уравнения регрессии и определения, насколько тесны связи, при помощи расчета коэффициентов корреляции. Широко применяются в изучении населения динамика, графики, индексный, выборочный и балансовый методы.

Следовательно, статистика населения применяет для изучения своего объекта все возможные статистические методы и принципы. Помимо этого, используются и методы, разработанные только для изучения населения, т. е. *методы реального поколения и условного поколения.* Первый дает возможность увидеть изменения в естественном движении ровесников (родившихся в одном году) – продольный анализ; *второй* производит анализ естественного движения сверстников (живущих в одно и то же время) – поперечный анализ.

При сравнении развития отношений в обществе, особенностей, присущих определенной группе общества, и процессов, происходящих в обществе существуют условия для сравнения данных не одинаковых между собой. Путем реального взвешивания при расчете обобщающих средних величин был разработан метод стандартизации, который позволяет исключать влияние разных возрастных характеристик населения.

3.2. Модели стационарного и стабильного населенияПрименение абстрактных математических методов в статистике населения дает возможность статистически смоделировать процессы, которые происходят в населении. Надобность в моделировании появляется в случае невозможности исследования самого объекта, в основном используется для характеристики динамики населения. Различают *экспоненциальные и логистические модели. Модели стационарного и стабильного населения* имеют особое значение в прогнозе населения на периоды в перспективе, которые определяют сложившийся в данных условиях тип населения и строятся на основе характеристик интенсивности его развития.

Многие группировки включают разграничение на городских и сельских жителей. Этот показатель является одним из наиболее динамичных и информационно емких.

Наиболее интересны данные, которые представляет региональная статистика, так как территория России отличается редким разнообразием природно-климатических, географических, этносоциальных, историко-культурных и экономических факторов. Результатом данного многообразия факторов является обширная территориальная дифференциация демографических показателей.

Демографическим определением является возрастно-половая группировка населения. Наиболее характерными бывают возрастные интервалы: одногодичные, пятилетние, десятилетние. Помимо этого, выделяются группы лиц моложе трудоспособного возраста, трудоспособного и старше трудоспособного возраста, к которым строятся специальные графики – возрастно-половые пирамиды (см. табл. 1).

В статистике обобщающие показатели состава населения используются и на уровне высокой степени сложности. Особенно важными являются показатели демографической нагрузки населения трудоспособного возраста.

Расчет данных показателей осуществляется по следующим формулам:



где *K0 –* общая демографическая нагрузка населения трудоспособного возраста;

*S*0-14,*S*15-54(59),*S*55(60) – численность населения в соответствующих возрастных группах;

*KД –* демографическая нагрузка детьми;

*KП -* демографическая нагрузка пожилыми.

Связь между этими показателями может быть выражена следующим образом:



С ростом социальной мобильности населения наиболее жизненно важными становятся вопросы систематизирования соответствующих статистических показателей, которые представляют собой матрицы с главных социальных потоков по направленности (вертикальная и горизонтальная, внутрипоколенная и межпоколенная и др.).

Показатели интенсивности социальной мобильности включают:

1) среднее число перемещений на одного человека;

2) вероятность изменения социального статуса.

Данные показатели разумно устанавливать дифференцированно по отдельным демографическим, социально-экономическим, территориальным, этническим группам.

Также вычисляется и средний возраст в момент определенной очередности смены социального статуса[[5]](http://lib.rus.ec/b/165791/read%22%20%5Cl%20%22n_5%22%20%5Co%20%22%D0%95%D0%BB%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%98.%20%D0%98.%20%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.%20%D0%9C.%3A%20%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8B%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%2C%202001.%20%D0%A1.%2026.%20).

Традиционно в переписях этнические характеристики населения России отображались данными о национальности, родном языке и свободном владении языками народов СССР. От одной переписи до другой происходят изменения в учете этнического состава населения России, что подтверждают Программы микропереписи 1994 г. и переписи 2002 г. Характеризуются эти изменения следующим:

1) кроме национальности теперь принимаются во внимание также народность и этническая группа;

2) расширяются сведения о языках. Например, учитываются и родной язык, и другой язык, которым свободно владеет опрашиваемый.

Национальная принадлежность определяется преимущественно следующими показателями:

1) числом лиц каждой национальности;

2) числом лиц каждой национальности на 100 000 человек населения;

3) долей лиц коренной национальности в регионе;

4) долей лиц коренной национальности, живущих за пределами своего региона.

За 5 лет (1989-1994 гг.) произошли значительные изменения в национальном составе населения России[[6]](http://lib.rus.ec/b/165791/read%22%20%5Cl%20%22n_6%22%20%5Co%20%22%D0%95%D0%BB%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%98.%20%D0%98.%20%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.%20%D0%9C.%3A%20%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8B%20%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%2C%202001.%20%D0%A1.%2026.%20). В составе населения России на 20-30% сократился удельный вес украинцев, белорусов, евреев, и на 10% и более увеличилась доля армян, аварцев, осетин, якутов, лезгин. Данные изменения прежде всего связаны с вынужденной иммиграцией из стран ближнего зарубежья, кроме того, с эмиграцией в государства дальнего зарубежья, процессами ассимиляции и естественной убыли населения.

Регулярно при проведении переписей осуществляется учет данных о родном языке. Эта информация отображает уровень национального самосознания, степень приверженности к национальной культуре. Необходима она также при планировании работы органов народного образования, издательского дела и др.

Между социально-политическими процессами и миграцией населения существует достаточно тесная связь. Следовательно, здесь значителен состав населения по продолжительности проживания в месте постоянного жительства. При переписи населения более детально отображаются миграционные характеристики населения, соответственно в ней учитывались: место рождения, продолжительность непрерывного проживания в месте постоянного жительства, а также указывались все причины последнего переезда на новое место жительства.