Сукнева Светлана Александровна. Моделирование и прогнозная оценка демографического развития Республики Саха, Якутия : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.18 : Москва, 1997 150 c. РГБ ОД, 61:98-8/137-6

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава 1. Современная демографическая ситуация в Якутии (i960-1995 гг.) 11**

1.1. Динамика общей численности населения 11

12. Возрастно-половая структура населения 16

1.3. Динамика рождаемости населения 23

1.4. Динамика смертности населения 30

1.5. Основные тенденции миграции населения 37

**Глава 2. Моделирование демографического развития республики Саха (Якутия) 50**

2.1. Дискретная модель движения населения республики 50

2.2. Особенности прогнозирования для "малых" демографических совокупностей 56

2.2.1. Методика и результаты выделения демотипов территорий по республике 56

2.2.2. Построение таблиц смертности и анализ полученных показателей по демотипам 73

**Глава 3. Анализ результатов перспективных расчётов населения республики Саха (Якутия) 88**

3.1. Характеристика базы демографических данных для целей моделирования и прогнозирования 88

3.2. Перспективная динамика численности и структуры населения Якутии 94

Заключение 105

Литература 108

Приложения 121

**Введение к работе**

Для выработки эффективной демографической политики в условиях структурной перестройки экономики важное значение имеет проведение таких демографических исследований, как анализ современных демографических процессов и на его основе прогнозирование численности и структуры населения, учитывающее специфику рождаемости, смертности, продолжительности жизни и миграционных перемещений населения региона. Актуальность этих исследований возрастает также в связи с обострением демографических проблем, являющихся следствием экономических и социальных перемен в обществе.

Анализ демографической ситуации, ретроспективные исследования тенденций развития населения, основных его показателей являются необходимой стадией составления демографических прогнозов. Потребность в таких работах появляется в связи с задачей выработки наиболее вероятных гипотез будущих тенденций демографических процессов, исследования источников формирования населения, обоснования направлений проводимой демографической политики, разработки баланса трудовых ресурсов и развития социальной инфраструктуры и для создания в долгосрочной перспективе желательного режима воспроизводства населения.

Несмотря на достаточно большое число работ, посвященных изучению тех или иных аспектов демографических процессов в центральных регионах России, северным территориям до сих пор уделяется недостаточное внимание.

Для настоящего исследования была выбрана Республика Саха (Якутия), расположенная на северо-востоке России, в большом удалении от центра и экономически развитых районов страны. В республике, расположенной в разных природно-климатических зонах от тайги на юге до арктической тундры на севере сформировалось

население. в значительной степени дифференцированное и неоднородное в связи с природно-географической средой, экономической освоенностью территории и уровнем социального развития. Особую актуальность демографические исследования приобретают с укреплением и развитием суверенитета Республики Саха (Якутия), когда требуется разработка комплекса мер воздействия на демографические процессы для управления формированием численности и структурных характеристик населения.

Данное исследование основано на комплексном изучении современной демографической ситуации в Якутии, обобщении существующих методов демографического прогнозирования, разработки модели движения населения Якутии и расчетам по ней перспективной численности и структуры населения.

Недостаточная изученность демографических процессов в Якутии, необходимость оценки перспектив с учетом территориальных особенностей неоднородных по своим климатическим, экономическим и социальным характеристикам, отразившимся на демографическом развитии отдельных регионов республики определили цель и задачи данного исследования.

Целью работы является разработка модели демографического развития Республики Саха (Якутия), которая посолила осуществить перспективный прогноз численности и возрастно-половой структуры населения республики в целом и с учётом внутрирегиональных демографических особенностей, необходимый в дальнейшем при создании концепции демографической политики и модернизации экономики Якутии.

В соответствии с поставленной целью в работе решались следующие задачи;

-провести анализ демографических процессов в Якутии в период с i960 по 1995 годы и выявить современные особенности

демографического развития, необходимый для обоснования

гипотез перспективной динамики основных компонентов

движения населения; -предложить некоторые модификации методики построения

таблиц смертности для 'малых" демографических

совокупностей; -осуществить выбор типологических показателей и провести

типологию улусов по различным демографическим признакам;

-разработать программно-информаї тонный комплекс для  
выполнения расчетов демографических показателей и

прогнозирования численности и возрастно-половой структуры населения; -составить многовариантый демографический прогноз, выявить влияние естественного и миграционного движения на будущую структуру и численность населения Якутии. Объектом изучения явились демографические процессы в Республике Саха (Якутия). Предмет исследования составіши изменения численности и структуры населения Якутия, их закономерности и результаты перспективных расчетов.

Теоретической и методологической основой исследования послужили положения и выводы трудов отечественных ученых по изучению особенностей демографических процессов на региональном уровне в Российской Федерации (Л.Л.Рыбаковсхого, В.М.Моисеенко, Б.С.Хорева, С.В.Соболевой, Е.Н.Федоровой и др.) и работы по прогнозированию демографических процессов (В.В.Паевского, А.Я.Боярского, Б.И /Урланиса, Д.МВалентея, АХ.Волкова, Е.М.Андреева, ПМ.Бахметовой, Н.Б.Баркаловаи др.).

По проблемам динамики демографических процессов в Якутии за последние 30 лет было написано достаточно большое количество трудов.

Отдельные аспекты демографических процессов в Якутии нашли  
отражение в работах по формированию населения Восточной Сибири,  
в том числе и Якутии, В.В, Покшишевского [89,901, В.В.Воробьёва  
[27,23]. А.П -Окладникова [82]. Особенности развития населения  
отдельных территорий республики освещены в работах

А.И.Шургиной [141], ГЛ.Гнатюк [31]. И.К. Ефимова [45]. З.М.Дмитриевой [42].

Особенно большое внимание в работах географов уделено расселению населения. Экономико-географическая характеристика сложившейся сети городских поселений, основные особенности формирования и размещения по территории городского населения Якутии даётся в социатыю-демографическом исследовании районных центров и историко-демографическом описании городов, малых городских поселений и районных центров в работах Е.Н.Фёдоровой {132.134,135].

Монографией обобщающего характера, содержащей анализ воспроизводственных процессов, этнической, социальной структуры и расселения населения Якутии, стала работа Е.Н.Фёдоровой "Народонаселение Якутии'1 [Ї 331.

Характеристика современных демографических процессов в республике и их прогнозная оценка даётся в коллективной монографии сотрудников ИРЭ АН РС{Я) "Демографическая ситуация в Республике Саха Якутия [36].

Этническому составу населения Якутии посвящена работа В.Б.Игнатьевой [54],

Рассмотрению вопросов развития семейной структуры и воспроизводственных процессов населения Якутии посвящены работы Б.Н.Попова "Семейно-брачные отношения якутов"[91] и совместная монография А.С.Барашковой и Т.З.Винокуровой "Семья в Республике Саха (Якутия)" [10].

Часть из них представляют общую характеристику истории формирования населения республики, другие посвящены отдельным аспектам этого процесса.

Мы избрали несколько иное направление для своей работы. Мы учитывали, что многие вопросы формирования населения Якутии как региона пионерного освоения уже описаны, а само население и региональные особенности его расселения уже сложились под влиянием действовавших на протяжении длительного времени экономических и политических факторов.

Поэтому в нашу задачу входило понимание того, что в настоящее время представляет собой население республики и определение возможных последствий данной ситуации в будущем с помощью демографического прогноза.

Точно также ряд других важных проблем остались за рамками данного исследования. Так. мы совсем не затрагиваем вопросы, связанные с этническими аспектами формирования населения, а также вопросы по характеристике брачной и семейной структуры населения.

Мы сознательно ограничили рамки диссертации, остановившись на анализе современной демографической ситуаци и на методических и содержательных вопросах прогноза населения по Республике Саха (Якутия) с учётом сложившихся региональных особенностей демографических процессов.

В исследовании применялись различные методы анализа данных: статистические (метод главных компонент, корреляционный и кластерный анализ}, демографические методы (стандартизации, демографических таблиц, метод передвижки) и картографические методы.

Статистической базой исследования послужили статистические справочники и ежегодники; статистические бюллетени переписей населения 1959, І970, 1979, І989 годов; сборники Государственного

Комитета по статистике Республики Саха *(Якутия) и*Российской Федерации; материалы текущей статистической отчётности Государственного Комитета по статистике Республики Саха (Якутия) по естественному движению, смертности, миграции, численности и возрастно-половой структуре населения Республики Саха (Якутия). Привлечены первичные материачы из фондов архива ЗАГСа Республики Саха (Якутия), аналитические разработки, проводимые Государственным Комитетом по статистике Республики Саха (Якутия) и Института региональной экономики Академии наук Республики Саха (Якутия),

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

По теме исследования опубликовано 10 научных работ общим объемом 2.5п.л.

Результаты расчетов по разработанной модели внедрены республиканскими органами управления в Концепции демографической политики - Комитетом по проблемам семьи, женщин и демографической политике при Президенте РС(Я): в Концепции модернизации региональной экономики u Якутия - ХХЇ век4\* (блок "Социальные критерии и последствия модернизации экономики" -Институтом региональной экономики АН РС(Я).

Результаты и основные положения диссертации были доложены на Международной конференции по математическому моделированию (Якутск, 1994г.); на Всероссийской научно-практической конференции "Социальная реабилитация населения в районах Российского Севера" (Москва, !993г.); на региональных научно-практических конференциях: "Социальная политика Республики Саха (Якутия): опыт, проблемы, пути решения" {Якутск, 1994г.), "Опыт и проблемы перехода к рыночной экономике в условиях Севера'\*, (Якутск, 1995г.), "Демографический потенциал в концепции развития Республики Саха

(Якутия) в XXI веке" (Якутск. 1996г.), "Якутск: проблемы градосферы и риск техногенных и стихийных катастроф", (Якутск, 1997г.}; республиканских научно-практических конференциях молодых ученых и аспирантов (Якутск, 1993, 1994, 1995, 1996 гг.).

## Возрастно-половая структура населения

Изменение возрастно-половой структуры населения республики с 1959 по 1995 годы проследим по возрастным пирамидам. Конфигурация пирамиды отражает возрастную структуру населения республики. Наложение двух диаграмм ІХЛЯ мужского и женского пола позволяет определить перевесы по отдельным возрастным группам в соотношении мужского и женского населения.

Возрастная пирамида населения 1959 года (рис. 1.3) имеет широкое основание и по форме приближается к правильной. Это свидетельствует о том, что население молодое и прогрессивное. Исключение составляют возрастные группы І0-І9 лет (малочисленная группа детей военных лет. родившихся в - 0-х годах), для которых она сужается, но затем вновь расширяется в возрастных группах 20-34 лет. Наиболее многочисленна детская группа 0-9 лет. составившая 27% для мальчиков и 26,9% дяя девочек в общей структуре численности населения. В возрасте до 4 лет в соотношении полов немного преобладают мальчики, в возрасге 15-19 лет - девочки, в возрасте 20-34 лет соотношение между мужчинами и женщинами меняется в сторону перевеса мужского населения над женским, затем в возрасте старше 55 лет это соотношение меняется в сторону перевеса женского населения над мужским. В целом соотношение между полами в этом году составило 50.8% мужчин к 49т2% женщин.

Анализ возрастной пирамиды 1970 года (рис. 1.4) показал сокращение доли детей в возрасте до лет, с 14.9% в 1959 году, до 10,8% для мальчиков и с 14,7 до 10,6% для девочек. Сохранился удельный вес группы 5-9 лет на уровне 3 2 % и к ним добавились 10-14-летние, представлявшие на пирамиде 1959 года многочисленную группу 0-4 лег. Наблюдается уменьшение доли возрастной группы 20-29 лет, имевшей большие выступы на пирамиде 1959 года. Отмечается небольшой перевес мужчин почтн во всех возрастах до 39 лет, кроме группы 20-24 лет, в котороГт преобладали женщины. На 10 лет снизилась нижняя граница возраста перевеса числа женщин над числом мужчин: с 55 лет в структуре 1959 года до 45 лет в структуре 1970 года. В І 970 году наблюдалось небольшое превышение численности женщин над мужчинами: на 1000 женщин приходилось 999 мужчин.

Возрастная пирамида 1979 года (рис. L5) характеризуется округльш основанием. Несколько выступают из общей равномерной структуры пирамиды возрастные группы 20-29 лег. Перевес числа мужчин над числом женщин наблюдается во всех возрастных группах до возраста 45 лет, после которого отмечается преобладание женщин в соотношении полов. В структуре общей численности преобладали мужчины (на 1000 женщин приходилось 1010 мужчин).

На возрастной пирамиде 1989 года (рис, 1.6) впадина в возрасте 15-24 лет является результатом снижения рождаемости в 60-годах, что наглядно отразилось на пирамиде 1970 года (рис. 1.4). Возрастные группы 25-39 лет заметно преобладают в структуре. Перевесы числа мужчин над женщинами особенно заметны в молодых возрастах, затем с 45 до 54 лет сохраняется равновесие полов и начиная с 55-летнего возраста в населении республики преобладают женщины.

Сохраняется небольшая диспропорция между мужчинами и женщинами: на каждую 1000 женщин приходится 1017 мужчин.

В последние годы в республике наблюдаются заметные изменения в демографических процессах, которые нашли отражение на возрастной пирамиде S995 года (рис. 1.7). Заметно сузилось основание пирамиды и вся она вытянулась к вершине, что свидетельствует об увеличении доли старших и сокращении доли младших возрастных групп в общей численности населения. Доля мальчиков в возрасте до 4 лет составила 8,4%, девочек - 8,1%, при наибольшем значении этого показателя в возрастной структуре 1959 года - 14,9% и 14,7% соответственно. Перевес мужчин отмечается в возрастах до 50 лет, в более старших возрастных группах в населении преобладают женщины. В соотношении полов наметились некоторые изменения; по данным на начало 1995 года на 1000 женшин приходилось 999 мужчин. Современный возрастной состав населения республики сложился в результате снижения уровня рождаемости, миграционных перемещений и смертности населения. Доля МОЛОДЬЇХ возрастов до 15 лет снизилась с 34,6% в 1959 году до 28,6% в 1995 году. Заметно уменьшилась доля детей самой младшей возрастной группы 0-4 лег: в Ї959 году они составляли 14,8% в структуре населения республики, к 1995 году удельный вес этой возрастной группы сократился до 8,3%. Это явилось результатом снижения рождаемости в начале 90-х годов, последовавшего за всплеском рождаемости в середине 80-х годов, и малочисленности наиболее часто рожающих поколений в возрасте 20-29 лет. В 1959 году эта возрастная группа составляла 39.9% в общей численности населения, а в 1995 году лишь 13.7%.

## Основные тенденции миграции населения

Миграционные процессы в Республике Саха (Якутия) традиционно играли важную роль в формировании численности и структуры населения. На протяжении рассматриваемого периода миграция оказала существенное влияние на изменение численности населения.

Значительную роль миграции а формировании населения республики подтверждают данные переписи населения о распределении населения по продолжительности проживания в месте постоянного жітгельства. В городской и сельской местности республики 6!,7 % от общей численности населения проживают в месте постоянного жительства не с момента рождения (табл. 1,4), Для сравнения, аналогичный показатель для России составляет 53,1% [37].

Доля проживающих в данном населенном пункте не с момента рождения в городской местности республики составляет 70,8 %, в сельской местности - 43,3%. Значительная часть населения Якутии участвовала в миграционных процессах. Особенно это характерно для горожан старше 30 лет, около 90% которых, хотя бы один раз меняли место жительства.

Для городского населения отмечается увеличение доли неместных уроженцев с 37Л% в возрасте до 15 лет до 92% в группе 45-49-летних. Влияние передвижений на возрасіную структуру сельских жителей меньше, чем городских. Доля неместных уроженцев, максимальная в возрасте 35-39 лет, составляет 70.2%. Таким образом, возрастная структура населения республики по месту рождения указывает на большое влияние миграции в ее формировании. В составе городских жителей старше 15 лет и сельских в возрасте 20-54 лет преобладает население, изменившее место своего жительства в процессе миграционных перемещений.

Вклад миграционной составляющей в общий прирост численности населения республики изменялся по периодам времени, что связано с историей хозяйственного освоения территории республики. В рассматриваемом временном интервале сокращение чистой миграции произошло в середине 60-х - начале 70-х годов, после чего наблюдалось увеличение доли миграционного прироста в общем приросте численности населения (рис. 1.1). В 1978 году абсолютный миграционный прирост населения даже несколько превысил его естественный прирост, затем наметилась тенденция к его снижению, хотя до середины 80-х годов чистая мшрация сохранялась на высоком уровне и являлась важным компонентом увеличения численности населения республики.

С начала 90-х годов произошли значительные изменения в миграционной ситуации в регионах Севера и Дальнего Востока, бывших до недавнего времени зоной широкого хозяйственного освоения. На смену медленному росту пришел бурный отток населения [93}- В Республике Саха (Якутия) резкие изменения в миграционных перемещениях населения привели к отрицательному миграционному приросту, что повлекло за собой снижение общей численности населення.

Тяжелое положение, в котором оказалось население республики в период перехода к рыночной экономике, непосредственно отразилось на миграционных процессах в республике. Распад СССР, неопределенность гражданских прав встревожило население, особенно прибывших из республик, являющихся теперь ближним зарубежьем. Активизировался выезд населения в российские регионы, бывшие республики СССР и дальнее зарубежье. Изменение структуры миграционного оборота представлено на рис. 1.19, 2.20.

## Особенности прогнозирования для "малых" демографических совокупностей

Для более подробного анализа социально-экономических и демографических особенностей развития отдельных групп территорий, расчёта некоторых демографических характеристик, разработки демографических прогнозов возникает необходимость в демографической типологии, т е. выделения демографически однородных групп территорий. Это также важно с методической точки зрения, т.к. является основой для расчёта показателей, свободных от колебаний, связанных с "малой исходной численностью населения.

Административное деление территории республики не удовлетворяет задачам демографического прогнозирования, ввиду немногочисленности отдельных возрастных групп населения (по улусам), во избежание влияния этого фактора, проводится укрупнение исходных малых (в статистическом смысле) совокупностей численности населения. Кроме того, наличие большого количества улусов предопределяет поиск их типичных и особенных черт, выявление сходства и различий групп территорий.

Предварительно сгруппированный демографический материал, подвергнутый типологизации, позволяет получить качественно новую информацию в сравнении с характеристикой чисто индивидуальных свойств улусов. Это особенно важно для разработки региональных прогнозов населения. Кроме того, демографическая типология является важным этапом в обосновании рекомендаций по оптимизации демографической ситуации в районах разного типа.

Изучение территориальной дифференциации воспроизводства населения и выявление типологических групп улусов со сходной демографической ситуацией - демотипов имеет важное значение для определения перспектив демографического развития в Республике Саха (Якутия) и разработки основ демографической политики. При разработке новых подходов к проведению социачьно-демографической политики появилась необходимость учёта территориальных особенностей развития населения республики. Поэтому проведение типологии улусов Республики Саха (Якутия) по характеру воспроизводственных процессов населения становится актуальным как для анализа социально-экономических и демографических особенностей развития отдельных групп территорий, так и при определении перспективных изменений в динамике численности и структуры населения республики, отдельных улусов и городов дяя разработки и принятия соответствующих мер социально-демографической политики.

Типология территориальных объектов, организуя определённым образом информацию об их свойствах, позволила выделить основные, ведущие функции, как бы фокусируя внимание на главном, опуская малозначимое {33]. При этом она рассматривается, с одной стороны, в качестве результата, а с другой, в виде специфического метода исследования. Обособить типы позволяют внутренние и внешние связи и используемые для их анализа методы [131].

По комплексу признаков типология наиболее успешно может быть решена с помощью математических методов, обеспечивающих объективность процесса перебора и сопоставления исходных данных, К ним относятся различные методы: математической статистики, теории информации, теории множеств, теории распознавания образов, теории графов и т.п. [128]. Обилие методов непременно ставит задачу выбора наиболее приемлемого поставленной задаче, поэтому необходимо провести сравнительный анализ существующих методов районирования и оценить их.

В основе большинства методов лежит геометрический подход к классификации объектов, как к разделению множества точек многомерного пространства признаков на непересекающиеся области. В специальной литературе [2, 60, 126, 130, 136] описаны подходы и методы, используемые при выделениии однородных групп объектов.

Вероятностные методы районирования основаны на предположении о том. что классификацию объектов можно провести с помощью представлений о статистическом распределении значений. принимаемых показателем. При этом требуется большое чисто наблюдений в неизменяющихся условиях. К таким методам можно отнести методы корреляционного анализа, факторного анализа. При этом необходимо отметить, что статистические методьт предполагают по некоторой части генеральной совокупности вносить обоснованные суждения о свойствах совокупности в целом, хотя сама статистическая оценка является величиной случайной.

Алгоритмы распознавания образов, подразделяющиеся на 2 класса: ис обучением1" для выявления районов - аналогов некоторого фиксированного типа района, и без эталонов, при этом объекты одной группы максимально сходны, а объекты из разных групп -максимально различны. Методы, основанные на теории распознавания образов целесообразно применять для районирования территорий, характеризующихся относительно однородными условиями: необходимо наличие исходных данных по всем характеристикам для всех интересующих объектов и независимость значений признаков от случайных колебаний И 28].

Как дополнение к перечисленным методам типологии для наглядного представления этой процедуры можно применять методы теории графов.

Структурный подход предполагает выделение компактных групп объектов, удалённых друг от друга, отыскивает "естественное" разбиение совокупности на области скопления объектов. Наиболее распространёнными являются исходные данные, как точки в многомерном пространстве. Для них структурный подход можно назвать геометрическим, т.к. он ориентирован на выделение некоторых геометрически удалённых групп, внутри которых объекты близки. Этот подход является основным в кластерном анализе [601.

## Перспективная динамика численности и структуры населения Якутии

Расчёты перспективной численности населения республики выполнены для мужчин и женщин городской и сельской местности.

В отношении перспективной динамики рождаемости была принята следующая гипотеза (табл, 3.1). По городской местности предполагается дальнейшее снижение возрастных коэффициентов рождаемости. Затем ожидается некоторое увеличение рождаемости до 1,557. По сельской местности закономерности изменения суммарного коэффициента рождаемости по периодам расчёта аналогичны городской местности, хотя и на значительно более высоком уровне 2,970 соответственно.

Что касается смертности, то в ближайшие годы, исходя из анализа структуры причин смерти, не ожидается существенных изменений в показателях смертности, поэтому для расчётов нами приняты коэффициенты передвижки для среднего уровня смертности.

Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни городских мужчин составит 56,7 лет. для женщин - 69 лет соответственно. Показатель ожидаемой продолжительности жизни для сельских мужчин несколько выше, чем для городских, и составляет 57,4 года и сельских женщин, напротив, ниже и составляет 67,9 года.

Миграционная составляющая расчётов задавалась величиной общего сальдо миграции с разбивкой по полу, возрасту и местности городской и сельской. Исходя из анализа миграционных процессов в республике, сальдо миграции, на весь период расчета предполагается отрицательным. В первом расчётном периоде с 1989 по І994 гг. ежегодное республиканское сальдо миграции составляет -15,5 тыс.чел. по городской местности и -3,5 тыс.чел. по сельской местности республики. Во втором расчётном периоде (1994-1999 гг.) предполагается снижение миграционного оттока за пределы республики, к сальдо миграции предполагается по городской местности -П.3 тыс.чел., а по сельской местности -3,2 тыс.чел. Для третьего и последующих периодов расчёта после 2000 года предполагается некоторая стабилизация миграционных процессов в республике, хотя не ожидается миграционного прироста населения. Сальдо миграции по городской местности составит около -2,0 тыс.чел, в год и по сельской-1,0 тыс.чел.

Для анализа движения населения только за счёт процессов рождаемости и смертности, при нулевой миграционной составляющей рассчитан второй вариант "закрытое" население, результаты расчётов представлены в таблице 3.2.

По первому варианту численность населения в 2000 году сократится на 8%, по сравнению с І989 годом и составит около I млн, 9 тыс. человек. Затем наблюдается рост численности и к 2015 году, она возрастёт до 1 млн. 60 тыс.чел. По варианту без миграции общий прирост численности населения к 2000 году составил 8,5% , при этом городское население увеличилось на 4,4%, а сельское на 17,2%, В сельской местности за счёт более высоких показателей рождаемости и низкого миграционного оттока населения наблюдаться прирост населения по первому и второму вариантам.

При сопоставлении расчетной численности с фактическими данными в 1994 году, по варианту с миірацией разница между расчетной и фактической численностью по республике в целом составила 1 %.

Результаты расчётов показали, что принятая гипотеза об изменении сальдо миграции не окажет заметного влияния на возрастную структуру численности населения, по сравнению с вариантом "закрытого" населения, хотя в расчётах с миграцией наблюдается общее снижение численности населения республики. Немаловажное значение в этом сыграл имеющийся потенциал сравнительно молодой возрастной структуры населения республики.

Расчёт прогнозной численности с разбивкой по возрастным группам (таблица 3,3.) предполагает сокращение удельного веса и численности возрастной группы 0-6 лет с 15.9% в І989 году до 11,7% в 2005, и школьного населения, от 7 до 15 лет с 16,7% до !5Л6% соответственно, здесь прослеживается связь с тенденцией к сокращению рождаемости, особенно городского населения. Наблюдается рост удельного веса трудоспособного населения с 61% в начале расчётного периода до 63% к 2005 году, что связано со вступлением в трудоспособный возраст мужчин и женщин, родившихся в середине 80-х годов, характеризовавшимися высокими показателями ровдаемости, после чего произойдёт его снижение до 57% к 20!5 году.

Необходимо отметить наметившийся рост абсолютной и относительной численности пенсионеров, так в структуре численности населения их доля возросла с 6-4% в 1989 году, до 16,9% к 2015 году. По первому варианту абсолютный рост численности пенсионеров предполагается на 150%, и по второму варианту на 213%, что свидетельствует о тенденции к постарению населения и увеличению демографической нагрузки на трудоспособное население.