УДК 314.01 (571.61)

#### Е.А. Бурлаев, В.В. Лазарева, Ш.И. Жонизоков

### СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье предпринята попытка проанализировать уровень, динамику, факторы и последствия процесса старения населения Амурской области. Дана оценка перспектив изменения возрастной структуры населения области.

Ключевые слова: старение, возрастная структура, возрастно-половая пирамида, коэффициент соотношения поколений, средний возраст, рождаемость, смертность, миграция, демографическая нагрузка.

# AGEING OF POPULATION OF THE AMUR REGION: CURRENT SITUATION AND PROSPECTS

The article is devoted to the analysis of level, dynamics, factors and consequences of population ageing in the Amur Region. We made an appraisal of future changes in the age structure of the region's population.

Key words: aging, age structure, population pyramid, the ratio of generations, average age, fertility, mortality, migration, demographic pressure.

Демографическое старение представляет собой процесс изменения возрастной структуры населения, который проявляется в возрастании удельного веса пожилых людей. Он протекает под воздействием совокупности факторов: динамики рождаемости и смертности, миграционного движения, войн.

При количественной оценке уровня старения важным моментом выступает определение его начального возраста. В России и во многих других странах это возраст 60 лет, в развитых странах Запада и в международной практике -65 лет.

Для характеристики уровня старения рассчитывают удельный вес лиц в возрасте 60 лет и старше в общей численности населения.

Важную роль в исследовании старения играет не только оценка уровня, но и характеристика динамики этого процесса. Под интенсивностью демографического старения понимается скорость его развития во времени. Большое значение при оценке интенсивности старения имеет динамика коэффициента старости, показателей демографической и трудовой нагрузки, среднего возраста населения.

Оценку динамики процесса старения можно получить с помощью коэффициента соотношения поколений, который рассчитывается как отношение численности населения в возрасте 60 лет и старше к численности населения в возрасте до 15 лет.

Процесс старения имеет для общества определенные последствия. В демографическом аспекте постепенное возрастание удельного веса пожилых людей оказывает существенное влияние на характер воспроизводства населения, ухудшение половозрастной структуры, сокращение рождаемости.

В экономическом аспекте увеличение нагрузки пожилых людей на трудоспособное население, уменьшение естественного пополнения трудовых ресурсов порождают проблемы в развития экономики.

В социальном аспекте старение вызывает необходимость дополнительной заботы о старых людях, численность которых растет очень быстро. Увеличиваются непроизводительные затраты на содержание и обслуживание пенсионеров.

Однако в целом старение населения не следует рассматривать как негативный процесс, потому что это закономерность объективного характера. В то же время общество может и должно оказывать воздействие на данный процесс с целью снизить темпы старения и оптимизировать возрастную структуру населения.

В настоящее время наблюдается усиливающееся старение всего населения мира. Оно считается старым, если доля людей в возрасте 65 лет и более в общей его численности превышает 7%. Население России можно считать таковым уже с 1960-х гг. Сейчас 13,5% ее жителей (каждый седьмой) находится в возрасте 65 лет и старше [1]. Что касается Амурской области, то степень ее старения несколько ниже -11,1% [2]. Однако и такой уровень, а также темпы старения вызывают необходимость в принятии мер, направленных на улучшение возрастной структуры населения.

В статье предпринята попытка оценить состояние, динамику, факторы и последствия старения населения Амурской области.

Статистический анализ процесса демографического старения следует начинать с изучения возрастной структуры населения. Такой анализ включает в себя определение типа возрастной структуры и ее шкальную оценку.

Тип возрастной структуры населения области был определен посредством сравнения фактической возрастной структуры с возрастными структурами (прогрессивной, стационарной, регрессивной) по классификации Г.Зундберга [3]. Для прогрессивной структуры населения характерно преобладание детей, для регрессивной – прародителей при неизменной доле родителей. Развитие возрастной структуры идет от прогрессивной через стационарную к регрессивной.

С 1959 г. в Амурской области наблюдается переход от прогрессивной к регрессивной возрастной структуре населения. Переход был достаточно длительным — стационарный тип преобладал на протяжении трех десятков лет. Всероссийская перепись 2002 г. зафиксировала уже регрессивную возрастную структуру, для которой характерно преобладание поколения прародителей над поколением детей.

Год	В общей численности – население в возрасте:			Тип фактической возрас-
	до 15 лет	15-49 лет	50 лет и старше	тной структуры населения
1959	35,2	51,8	13,0	Прогрессивная
1970	28,7	54,8	16,5	Стационарная
1979	25,5	57,1	17,4	Стационарная
1989	27,4	53,7	18,9	Стационарная
2002	18,3	56,6	25,1	Регрессивная
2005	17,2	56,0	26,8	Регрессивная
2010	17,0	52,6	30,4	Регрессивная
2015	18,6	49,7	31,7	Регрессивная

Динамика возрастной структуры населения Амурской области, в %

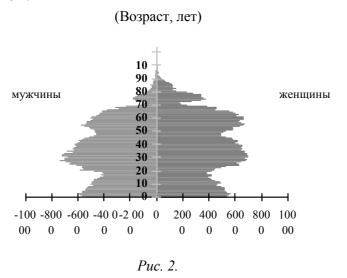
На рис. 1 представлены типы возрастно-половой пирамиды населения – графическое изображение его структуры по полу и возрасту.

По характеру очертаний пирамиды можно судить о типе структуры. Пирамида, соответствующая прогрессивному типу возрастной структуры, похожа на равнобедренный треугольник, фигура с узким основанием – на регрессивную.

#### Типы возрастной структуры населения



На рис. 2 построена пирамида, демонстрирующая возрастно-половую структуру населения Амурской области на начало 2015 г.



В послепереписной период (2002-2014 гг.) наметилась тенденция некоторого роста доли населения в возрасте 0-14 лет, но при одновременном увеличении удельного веса лиц в возрасте 50 лет и старше. На начало 2015 г. эти показатели составили соответственно 18,6% и 31,7%. Омоложение возрастной структуры произошло благодаря росту рождаемости, наблюдавшейся в последние годы. В результате тип возрастной структуры можно определить как переходный от регрессивному к стационарному.

Как отмечалось, в качестве критерия для оценки демографического старения используют долю в населении лиц старше определенного возраста. Для измерения степени старения применяются специальные шкалы. Если в качестве критерия используется возраст 60 лет, то применяется шкала Ж. Божье-Гарнье — Э. Россета [4]. По этой шкале население Амурской области в 1959 и 1970 гг. находилось на этапе демографической молодости, в 1979 и 1989 гг. — на стадии первого преддверия старости. К 2002 г. оно достигло среднего уровня демографической старости, миновав начальную стадию, достигнутую к середине 1990-х гг. В последующий межпереписной период (2002 — 2010 гг.) степень старения сохранялась на среднем уровне, при незначительном (0,2 тыс.человек) уменьшении абсолютной численности пожилых людей.

Таким образом, предварительный анализ возрастной структуры населения Амурской области за период с 1959 г. по 2015 г. позволяет сделать следующие выводы: во-первых, стационарный тип возрастной структуры населения в начале XXI в. сменяется на регрессивный тип; во-вторых, измерение

степени старения по шкале демографической старости свидетельствует о развитии процесса старения населения до высокого уровня демографической старости.

Полученные результаты дают основание для анализа возрастной структуры демографически старого населения. С момента переписи 1989 г. по 2015 г. население области сократилось на 240,4 тыс. человек, или на 22,9%. За этот же период численность детей (0-14 лет) сократилась на 136,8 тыс. человек, или почти в два раза, а число лиц в возрасте 60 лет и старше — возросло на 39,9 тыс. человек, или на 38,8%.

Коэффициент старости населения Амурской области за 26 лет (с 1989 г. по 2015 г.) увеличился на 7.9 п. (с 9.8 до 17.7%), или в 2.2 раза, а доля детей в общей численности населения сократилась на 32.1% (с 27.4 до 18.6%).

Абсолютная численность пожилых и старых людей достигла максимума (128,7 тыс. человек) в начале  $2002 \, \Gamma$ ., а затем начала снижаться.

Максимальное значение коэффициента старости населения наблюдалось в 2002 г. (14,1%). С 2002 г. по 2005 г. этот показатель уменьшился и на начало 2006 г. составил 13,5%, что соответствует начальному уровню демографической старости.

Тенденцию абсолютного и относительного уменьшения следует рассматривать как временное явление, обусловленное действием определенных факторов. Так, уже на начало 2015 г. коэффициент старости населения вновь увеличился на 4,2 п., достигнув 17,7%.

Дополнительным показателем уровня старения населения является его средний возраст. Коэффициент характеризует одновременно и уровень рождаемости, и уровень старения населения, и уровень продолжительности жизни.

При изучении динамики большое значение имеет такой показатель как коэффициент соотношения поколений — процентное отношение численности населения в возрасте 60 лет и старше к численности населения в возрасте 0-14 лет. Коэффициент показывает, в какую сторону смещен баланс поколений.

Динамика среднего возраста населения демонстрировала устойчивый рост. В 2003 - 2005 гг. отмечалось замедление темпов роста, связанное со снижением абсолютной численности лиц старше 60 лет. В 2006 - 2014 гг. темпы роста среднего возраста незначительно увеличились.

В 2015 г. в Амурской области абсолютная численность населения старших возрастных групп была меньше численности детей. Коэффициент соотношения поколений при этом составил 94,7%. В 1989 г. его величина была заметно ниже -35,8%, в 2005 г. -77,7%. Рост коэффициента соотношения поколений свидетельствует о старении населения.

Таким образом, несмотря на годовые колебания абсолютных приростов и темпов прироста рассмотренных выше показателей, можно говорить о наличии устойчивой тенденции к демографическому старению населения Амурской области в 1989 – 2015 гг.

Для выявления причин отрицательной динамики абсолютной численности населения в возрасте 60 лет и старше необходимо провести анализ факторов демографического старения. Уже отмечалось, что на процесс старения населения региона влияют рождаемость, смертность и миграция.

Главным фактором, воздействующим на изменение возрастного состава населения, является уровень рождаемости. Если на протяжении длительного периода сохраняется высокая рождаемость, то в возрастной структуре населения наблюдается высокий удельный вес детей и подростков и, соответственно, низкая доля лиц пожилого возраста. В 1990-е гг. в стране происходило резкое падение рождаемости. Оно объясняется не столько влиянием радикальных социально-экономических преобразований, сколько изменениями в «календаре» рождений, вызванных введенными в начале 1980-х гг. мерами социально-демографической политики. Социально-экономический кризис лишь ускорил процесс перехода от традиционного к новому типу репродуктивного поведения, при котором

внутрисемейное регулирование деторождения становится главным фактором, определяющим уровень рождаемости.

С 1991 г. Амурская область относится к территориям с суженным режимом воспроизводства населения. В 2006 г. по сравнению с 1990 г. общий коэффициент рождаемости населения области достиг минимального значения и составил 12,0 промилле. Суммарный коэффициент рождаемости при этом равнялся 1,384 (для достижения уровня простого замещения поколений значение суммарного коэффициента рождаемости должно быть 2,14-2,15).

Таким образом, до 2006 г. включительно изменение рождаемости способствовало старению населения. В 2007 г. наметилась тенденция к росту рождаемости, что привело к стабилизации темпов старения населения на уровне 0.5 - 0.6% ежегодно.

Коэффициент смертности населения в возрасте до 30 лет с 1990 г. по 2004 г. увеличился незначительно (с 2,0% до 2,6%), тогда как коэффициент смертности в возрасте 30 лет и старше за 14 лет вырос на 54,8% и составил в 2004 г. 28,5%.

Рост коэффициента смертности в этот период не привел к снижению коэффициента старости. В 2014 г. общий коэффициент смертности снизился до 13,9‰, а коэффициент старения вырос до 17,7%. При этом смертность лиц моложе 30 лет снижалась быстрее.

Влияние миграции на процесс старения населения можно выявить через результаты миграции, – точнее, через возрастную структуру миграционного сальдо. Миграционное сальдо оказывало определенное влияние на старение, однако на разных временных отрезках это влияние проявлялось неодинаково. С 1990 г. по 1996 г. интенсивность миграционной убыли лиц моложе 30 лет была ниже, чем частота убыли лиц средних, старших и пожилых возрастов. Это способствовало омоложению возрастной структуры населения. С 1997 г. сальдо миграции населения данной возрастной категории в расчете на 1000 населения превышало соответствующий показатель сальдо миграции населения старших и пожилых возрастов, что способствовало старению населения.

На старение населения оказывали влияние демографические последствия войны. Так, прямые последствия связаны с гибелью части мужского населения на фронте, отсюда – перевес численности женщин в пожилых возрастах. Косвенные потери связаны с низкой рождаемостью в военные годы.

Спустя 60 лет, то есть с 2001 г. по 2005 г., эти малочисленные поколения вступили в пожилой возраст, что и послужило причиной временного омоложения населения, которое проявилось в снижении уровня коэффициента старости. С 2006 г. в 60-летний возраст начали вступать поколения, родившиеся в период компенсаторного подъема рождаемости, что приведет к росту относительной численности населения в возрасте 60 лет и старше. В целом изменение демографических факторов в большей степени способствовало старению населения.

Процесс старения оказывает негативное воздействие на воспроизводство населения прежде всего через ухудшение возрастной структуры женского репродуктивного населения. Так, на начало  $2015 \, \text{г.}$  численность женщин в возрасте 15-49 лет составила  $199 \, \text{тыс.}$ , тогда как на начало  $2005 \, \text{г.} - 245.2 \, \text{тыс.}$ 

Средний возраст женского репродуктивного контингента за десять лет снизился на 1,06 п. Таким образом, можно сделать вывод о постарении возрастной структуры женского репродуктивного контингента. При этом следует иметь в виду, что возрастная структура населения меняется волнообразно и зависит от уровня рождаемости в прошлом. Начиная с 2009 г. отмечалось снижение абсолютной численности женщин в возрасте 20-24 лет, на которых приходится пик деторождений. Это негативно сказалось на уровне рождаемости. Рост рождаемости в последние годы происходил исключительно за счет увеличения возрастных коэффициентов рождаемости на фоне ухудшения возрастной структуры и уменьшения общей доли женщин детородного возраста. Тенденция ухудшения доли и структуры женского репродуктивного контингента в ближайшее пятилетие (2016-2020 гг.) сохранится, что будет способствовать снижению рождаемости.

Старение населения способствует расширению демографической базы смертности. При прочих равных условиях, чем больше в составе населения пожилых, тем выше смертность.

С помощью индексного метода можно определить, насколько рост смертности был обусловлен повозрастной интенсивностью смертности, а насколько — изменением возрастной структуры [5]. За период 1990-1995 гг. общий коэффициент смертности населения в области повысился на 45,3%, в том числе на 36,2% — за счет действительного роста смертности и на 9,1% — за счет постарения возрастной структуры населения. Если принять общее снижение коэффициента за 100%, то 79,9% этого снижения обусловлено ростом смертности и 20,1% — старением населения.

Соотношение указанных факторов менялось во времени. Так, в 1995-2000 гг. доля изменения возрастной структуры в общем приросте смертности составила 48,8%, в 2000-2004 гг. -25,3%. Такие колебания напрямую связаны с изменением структуры причин смерти: чем выше удельный вес так называемых «внешних причин», тем меньше влияние фактора старения населения в общем приросте смертности.

В 2004-2014 гг. отмечалось снижение общего коэффициента смертности с 17,4 до 13,9 (на 20,1%). При этом собственно смертность снизилась на 38,9%, а постарение увеличило ее на 18,8%. Таким образом, если бы не старение, то коэффициент смертности снизился бы не на 20,1%, а на 38,9%. Старение замедлило падение уровня смертности.

Одним из экономических последствий длительного процесса старения стало значительное увеличение показателя демографической нагрузки.

Коэффициент демографической нагрузки — показатель, характеризующий соотношение экономически неактивного и трудоспособного населения, а также так называемую «нагрузку» на экономику непроизводительного населения, — количественно равен числу лиц в возрасте 0-15 лет и в возрасте 60 лет и старше на 1000 человек населения в возрасте 16-59 лет.

Различают три вида демографической нагрузки: отношение общего числа детей и стариков к численности трудоспособного населения, отношение детей к численности трудоспособного населения, отношение численности стариков к численности трудоспособного населения. Рассмотрим динамику третьего вида демографической нагрузки.

Общая демографическая нагрузка на протяжении длительного периода времени (вплоть до 2007 г.) уменьшалась, что было связано с сокращением численности детей и подростков, вызванным снижением рождаемости. Одновременно росла нагрузка со стороны лиц старше трудоспособного возраста. Если на момент переписи 2002 г. коэффициент демографической нагрузки составил 254, на начало 2005 г. – 249, то на начало 2015 г. – уже 369.

Чем сильнее выражено постарение населения, чем быстрее увеличивается доля престарелых, тем эффективнее должен быть труд более молодых поколений.

Увеличение численности пожилых людей повышает прямые расходы государства на их содержание, в первую очередь на выплату пенсий, и может снижать эффективность социального обеспечения, ухудшать уровень жизни пенсионеров, углублять разрыв между их доходами и доходами занятого населения. В 2014 г. затраты на выплаты пенсий и пособий отделением Пенсионного фонда России по Амурской области составили 34232,7 млн. рублей против 7307,6 млн. рублей в 2005 г. Удельный вес израсходованных средств в общем объеме ВРП вырос с 9,9% в 2005 г. до 15% – в 2013 г.

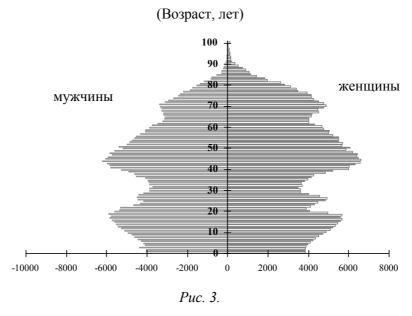
В ближайшей перспективе в Амурской области сохранится тенденция к постарению населения, которая приведет к обострению проблем обеспечения экономики трудовыми ресурсами. Согласно прогнозу Росстата (средний вариант), к  $2021~\mathrm{r}$ . удельный вес населения  $60~\mathrm{net}$  и старше составит 20,5%, к  $2026~\mathrm{r}$ . -21,6%, к  $2031~\mathrm{r}$ . -21,8% [6].

Несмотря на некоторый подъем рождаемости, нет оснований предполагать, что возможно достижение уровня рождаемости начала 1980-х гг. Суммарный коэффициент рождаемости будет расти до 2018 г., достигнув 1,902. В дальнейшем он будет снижаться и составит 1,869 в 2020 г., 1,835 – в 2030 г.

Ожидается, что абсолютное число родившихся детей также будет сокращаться. Все это неизбежно отразится на возрастной структуре населения – основание возрастно-половой пирамиды будет сужаться.

Количество умерших также будет уменьшаться, в результате ожидаемая средняя продолжительность жизни будет медленно расти и составит к 2020 г. 68,9 лет, к 2025 г. -70,6 лет, к 2030 г. -71,4 лет (в 2014 г. -67 лет).

Миграция населения не сможет кардинально повлиять на возрастную структуру в смысле ее омоложения ввиду того, что результаты ее для области будут отрицательными вплоть до 2030 г. Кроме того, темпы убыли мигрантов молодых возрастов будут выше темпов убыли мигрантов старших и пожилых возрастов. В итоге к 2030 г. возрастно-половую пирамиду будет отличать повышенный удельный вес старших и пожилых возрастов (40 лет и старше) в общей численности населения, а также в численности населения трудоспособного возраста (соответственно 51,2% и 47,4%). Последнее обстоятельство может негативно отразиться на способности рабочей силы воспринимать инновации в сфере высоких технологий. Возрастно-половая структура населения – прогноз на начало 2031 г. – показана на рис. 3.



До конца прогнозируемого периода показатель демографической нагрузки людьми пенсионного возраста на 1000 населения в рабочих возрастах может увеличиться до 459 (в 2015 г. -369).

Проведенный анализ возрастной структуры населения в целом и возрастной структуры демографически старого населения Амурской области позволяет сделать следующие выводы:

уровень старения населения Амурской области ниже, чем в целом в стране;

к настоящему времени возрастная структура населения Амурской области характеризуется как регрессивная, достигшая этапа высокого уровня демографической старости;

определяющим фактором, влияющим на старение, является рождаемость. Резкое падение рождаемости в 1990-е гг. прошлого века ускорило темпы старения населения. Принятые правительством меры, направленные на повышение рождаемости, дали положительный эффект, что привело к стабилизации темпов старения;

старение населения оказывает негативное воздействие на рождаемость и смертность населения области. В ближайшие годы будут происходить заметное сужение демографической базы рождаемости и рост демографической базы смертности;

к негативным экономическим последствиям следует отнести увеличение демографической нагрузки на трудоспособное население со стороны пожилых людей;

по мере старения населения важнейшей проблемой для экономики области будет становиться обострение потребности в финансировании систем пенсионного обеспечения и социальной защиты населения.

- 1. Численность населения по полу и возрасту по субъектам Российской Федерации на 1 января 2015 года. Стат. бюлл. – М.: Росстат, 2015.
  - 2. Демографический ежегодник Амурской области: Стат. сборник. Благовещенск: Амурстат, 2015.
  - 3. Демографический энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1985. С. 68.
  - 4. Демографический энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1985. С. 117.
  - 5. Борисов, В.А. Демография. Учебник для вузов. М.: Изд. дом «NOTA BENE», 2001. С. 133.
- 6. Прогноз численности населения Амурской области на период до 2031 года. // Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Амурской области/ Электронный ресурс. Режим доступа: http://amurstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_ts/amurstat/resources

УДК 314.7 (571.61)

#### В.В. Лазарева, И.А. Толкач, Е.А. Бурлаев

### РОЛЬ МИГРАЦИИ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Значение миграционных процессов в формировании населения российских окраин, к которым относится Дальний Восток и Амурская область как его часть, трудно переоценить. Тем более в настоящее время, когда с одной стороны, наметился общенациональный тренд на ускоренное экономическое развитие этой территории страны, а с другой, — не изменена тенденция к уменьшению ее населения.

Ключевые слова: население, миграция, естественный прирост, городской округ, муниципальное образование.

## ROLE OF MIGRATION IN REPRODUCTION OF THE AMUR REGION'S POPULATION

It is difficult to overestimate the importance of migration processes in population growth of the outlying districts of Russia, like the Far East and particularly the Amur Region. Even more so now, when on the one hand, there has been a national trend of accelerated economic development of these territories and, on the other hand, there has not been changed the trend of decrease in population.

Key words: population, migration, natural growth, urban district, municipal formation.

Роль миграции в воспроизводстве населения той или иной территории (региона) достаточно заметна и проявляется прежде всего в изменении численности населения в целом и репродуктивного возраста в частности. Последнее объясняется тем, что мигрантами, как правило, являются молодые люди.