УДК 331.55

**ИНТЕГРАЛЬНАЯ И ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА
ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
«ВИЛЮЙСКИЙ УЛУС (РАЙОН)» РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

¹Соловьева А.П., ²Терютина М.М.

¹*Финансово-экономический институт СВФУ им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: annapetrovna.soloveva@mail.ru;*

²*ФГБОУ ВО Якутская ГСХА, Якутск, e-mail: m_teryutina@mail.ru*

В современных условиях особенно важна роль демографических процессов, поскольку они оказывают существенное влияние на экономику страны. Реальная оценка демографических процессов позволит прогнозировать такие проблемы, как рост безработицы, снижение уровня доходов, изменение качества жизни. Целью исследования является анализ демографического состояния численности населения для оценки и прогноза демографических процессов в муниципальном образовании «Вилуйский район» Республики Саха (Якутия). Для достижения цели нами проведен анализ численности населения конкретного поселения, миграции населения, определены динамика миграционного прироста населения, общий коэффициент рождаемости, прогнозные параметры численности населения, дана интегральная оценка демографического состояния. Анализируемое муниципальное образование «Вилуйский улус (район)» входит в состав Западной экономической зоны Республики Саха (Якутия). Население в основном занято в сельскохозяйственном производстве, но из-за перевеса доли городского населения в структуре численности населения район относится к категории торгово-промышленных зон. Анализ сложившейся ситуации проведен на конкретных результатах исследования, по данным демографических и статистических ежегодников и официальных сборников федеральных органов исполнительной власти. В ходе анализа использованы статистические методы сводки, группировки полученных данных и построение рядов распределения, выборочный метод, анализ статистических показателей, характеризующих демографические процессы, методы временных рядов, методы интегральной и прогнозной оценки демографического состояния численности населения и др. Динамика демографических процессов и система интегральных показателей, таких как численность, состав и структура населения, уровень смертности, рождаемости, естественный прирост и убыль, учитываются при разработке программ социально-экономического развития поселений на краткосрочную и на долгосрочную перспективу. Для разработки мер государственной демографической политики также актуальны проведение исследований зависимости между процессами естественного и механического движения населения и изучение факторов, влияющих на них, анализ динамических изменений, происходящих среди населения.

Ключевые слова: численность населения, миграция населения, общий коэффициент рождаемости, средний возраст, параметры демографического благополучия

**INTEGRATED AND FORECAST ESTIMATION OF POPULATION
SIZE DEMOGRAPHIC STATUS OF THE MUNICIPAL DISTRICT
«VILUIYSKY ULUS (DISTRICT)», REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**

¹Soloveva A.P., ²Teryutina M.M.

¹*FAE SVFU of M.K. Ammosov, Yakutsk, e-mail: annapetrovna.soloveva@mail.ru;*

²*Yakut State Agricultural Academy, Yakutsk, e-mail: m_teryutina@mail.ru*

The purpose of this article was set based on the fact that in modern conditions, the role of demographic processes is especially important, since these processes have a significant impact on the country's economy. A real assessment of demographic processes will make it possible to predict problems such as rising unemployment, declining incomes, and quality of life. The aim of the study is to analyze the demographic state of the population to assess and forecast demographic processes in the municipality «Vilyuysky district» of the Republic of Sakha (Yakutia). To achieve the goal, we carried out an analysis of the population of a particular settlement, migration of the population, determined the dynamics of migration growth, the general birth rate, the forecast parameters of the population, and given an integrated assessment of the demographic state. The analyzed municipality «Vilyuysky ulus (district)» is part of the Western economic zone of the Republic of Sakha (Yakutia). The population is mainly engaged in agricultural production, but due to the preponderance of the urban population structure, the district belongs to the category of commercial and industrial zones. The analysis of the current situation is based on specific research results, according to demographic and statistical yearbooks and official collections of Federal Executive authorities. The analysis used statistical methods summaries, grouping the obtained data and building a series of distribution, sampling method, analysis of statistical indicators characterizing demographic processes, time series methods, integral methods and projections of the demographic status of the population etc. The dynamics of demographic processes and the system of integrated indicators, such as size, composition and structure of the population, mortality, birth rate, natural increase and decrease, are taken into account when developing programs for the socio-economic development of settlements for the short and long term. To develop measures of state demographic policy, it is also important to conduct studies of the relationship between the processes of natural and mechanical movement of the population and study the factors that influence them, and analyze dynamic changes in the population.

Keywords: population size, population migration, total fertility rate, average age, parameters of demographic well-being

Демографический прогноз предполагает расчет ожидаемой численности и половозрастной структуры населения мира, региона, страны или ее части на основе фактической структуры и существующих или предлагаемых уровней рождаемости и смертности в разных возрастах, а также тенденций миграции. В сельской местности отсутствие работы, низкий уровень жизни населения в сочетании с природно-климатическими условиями делают районы малопривлекательными для проживания и ведения хозяйственной и трудовой деятельности. С точки зрения условий и качества жизни, возможностей трудоустройства растет уровень урбанизации. На местах, где имеются развитые инфраструктура, отрасли промышленного производства, наблюдается рост миграционных потоков.

Сельские районы Республики Саха (Якутия) отличаются высоким уровнем рождаемости и относительно низкой миграционной убылью. Демографическая ситуация в Западной экономической зоне считается хорошей. Индекс демографического благополучия в данной зоне стабильно выше по сравнению со среднереспубликанским значением.

Для анализа факторов социально-экономического развития необходимы изучение и оценка территориальных особенностей, параметров социальной жизни, динамики демографических процессов, компонентов формирования населения. Сокращение числа жителей зависит от миграционных потерь населения и в свою очередь ведет к снижению числа рождений, смертей, а также количества заключаемых браков и разводов.

Цель исследования: провести анализ демографического состояния численности населения для оценки и прогноза демографических процессов.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- выявить динамику миграционно-го прироста населения за анализируемый период;
- рассчитать коэффициент рождаемости населения, определить средний возраст населения;
- выявить прогнозные параметры численности населения;
- составить демографический прогноз в МО «Вилуйский улус» до 2032 г. по трем вариантам.

Материалы и методы исследования

Для проведения всестороннего анализа воспроизводства населения в демографии

и статистике населения применяют общенаучные (базовые), специфические (статистические, математические, таблично-графические, демографические) методы исследования [1].

В ходе исследования данной проблемы изучены основные подходы к оценке качества демографической информации, основные принципы проведения продольного и поперечного анализа. В анализе использованы основные методы анализа рождаемости, смертности, демографических структур, воспроизводства населения в целом, основные методы прогнозирования возрастно-половой структуры и численности населения, разработки прогностических сценариев процессов рождаемости, смертности и миграции.

Главным механизмом для решения поставленных задач послужили расчет демографических показателей и оценка влияния демографических процессов на демографические структуры. Составлен многовариантный демографический прогноз, использованы методы интегральной и прогнозной оценки демографического состояния численности населения, проведен анализ демографического положения муниципального района «Вилуйский улус (район)» на основе статистических данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Муниципальный район «Вилуйский улус (район)» образован в результате проведения местного референдума 29 сентября 2000 г. Административным центром района является город Вилуйск. Площадь территории Вилуйского района – 55,2 тыс. км². В состав муниципального района входят 21 муниципальное образование, из них 1 – городское, 1 – поселковое, 19 сельских поселений. Численность населения Вилуйского района на 1 января 2017 г. составила 25,1 тыс. человек (табл. 1). За анализируемый период времени наблюдается снижение численности населения в абсолютном выражении, что влияет на трудовой потенциал муниципального района. Наименьший показатель численности населения зафиксирован в 2016 г. и составил 24,8 тыс. человек. Доля Вилуйского района в населении Западной экономической зоны – больше 10 % [2].

Численность населения по населенным пунктам Вилуйского района представлена в табл. 2 [3].

Город Вилуйск и пгт. Кысыл-Сыр доминируют в пространственной структуре расселения как центры будущей произ-

водственной агломерации (56,29%). В настоящее время доля городского населения Вилуйского района имеет существенный перевес в структуре численности населения, что позволяет отнести район к категории торгово-промышленных зон.

По этническому составу население, проживающее в поселениях Вилуйского района, достаточно однородно и представляет собой преимущественно саха (больше 80%). Имеется единственный очаг

русского населения, связанный со строительством первого центра газодобычи в Якутии, – пгт. Кысыл-Сыр.

По плотности расселения также лидируют прибрежные наслега: Чочунский, Ёкюндюнский, Арылахский.

В целом исторически сложившаяся схема расселения делит Вилуйский район на две зоны: высокодоступную и труднодоступную, что создает сложности в развитии территории [4].

Таблица 1

Динамика численности населения в 1990–2017 гг., тыс. человек

Район	Год							2018/ 1990, %
	1990	1997	2000	2006	2010	2016	2017	
Всего по РС(Я)	1111,5	1010,1	962,5	954,4	958,5	959,7	964,3	965,7
Всего по ЗЭЗ	282,7	265,7	256,5	248,1	239,8	228,9	227,7	233,5
Вилуйский	27,8	26,6	26,1	25,5	25,2	24,8	25,1	25
Доля Вилуйского МР в населении ЗЭЗ, %	9,8	10	10,2	10,3	10,5	10,8	11,0	10,7

Таблица 2

Численность населения по населенным пунктам Вилуйского района

№	Городские и сельские поселения	Административный центр	Количество населенных пунктов	Численность населения на 1 января 2018 г.	Доля в общей численности населения района, %	Площадь, км ²
1	Городское поселение город Вилуйск	город Вилуйск	2	11393	45,55	150
2	Городское поселение поселок Кысыл-Сыр	Пгт. Кысыл Сыр	1	2686	10,74	110
3	Арылахский наслег	Село Хампа	1	1047	4,19	720
4	Баппагайинский наслег	Село Илбенге	3	567	2,27	3510
5	Бёкчёгинский наслег	Село Бетюнг	1	421	1,68	1000
6	Борогонский наслег	Село Чай	1	438	1,75	4810
7	Ёкюндюнский наслег	Село Ёкюндю	1	294	1,18	470
8	Жемконский наслег	Село Эбя	1	475	1,90	2560
9	Кыргыдайский наслег	Село Сагагай	1	515	2,06	3770
10	Кюлетский 1-й наслег	Село Усун	1	785	3,14	2180
11	Кюлетский 2-й наслег	Село Кюлекянь	1	373	1,49	3700
12	Лёкёчёнский наслег	Село Лёкёчён	1	450	1,80	4610
13	Первый Тогусский наслег	Село Тымпы	1	480	1,92	860
14	Тасагарский наслег	Село Тасагар	1	563	2,25	1650
15	Тогусский наслег	Село Балагаччы	2	546	2,18	2460
16	Тылгынинский	Село Тербяс	1	626	2,50	1100
17	Хагынский наслег	Село Кирово	1	405	1,62	3020
18	Халбакинский наслег	Село Тосу	2	710	2,84	1730
19	Чернышевский наслег	Село Чинеке	1	875	3,50	3510
20	Чочунский наслег	Село Сыдыбыл	2	795	3,18	1280
21	Югюлятский наслег	Село Кюбяинде	1	570	2,28	11993,48

Как было отмечено выше, снижению количества проживающих людей способствовали миграционные передвижения, за анализируемый период наблюдаются значительные потери численности населения рассматриваемой территории. Вклад миграции в формирование населения наглядно прослеживается в соотношении компонентов убыли численности населения, в том числе городского и сельского населения. Анализ миграции по Вилуйскому району показывает, что значения миграционного прироста (убыли) непостоянны на протяжении последних лет и подвержены сильным колебаниям [5]. За период 2000–2016 гг. число выбывших по Вилуйскому району выше числа прибывших (табл. 3). В возрастной структуре миграционного оборота около 80% приходится на мигрантов в трудоспособном возрасте. Этот показатель для пожилого населения незначителен и составил 5–6%.

Потоки выбывающего населения из Вилуйского района направлены преимущественно в центральные регионы России, а также в страны СНГ и Балтии. Они состо-

ят главным образом из мигрантов, которые не являются коренным населением республики. Другая часть выбывающих переезжают в иные районы республики (табл. 4).

На численность населения влияют естественный прирост и убыль. Нами проведен анализ изменения рождаемости населения, результаты которого свидетельствуют о динамичности данного процесса, при этом ежегодный прирост (убыль) носит немоноотонный характер. Динамика общего коэффициента рождаемости представлена на рисунке.

Показатель числа рождений в расчете на тысячу жителей МР «Вилуйский улус (район)» превышает среднереспубликанский, в Западной экономической зоне лидирующее положение занимает Верхневилуйский улус.

Средний возраст жителей Вилуйского района находится на отметке 33 года, что показывает хороший демографический потенциал населения. По данному параметру район уступает только Верхневилуйскому, где проживает самое молодое население в Западной Якутии. Среднереспубликанское значение по этому показателю – 34,1.

Таблица 3

Миграционный прирост (убыль) по МР «Вилуйский улус (район)», человек

Районы	Годы, человек										
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Вилуйский	178	-140	-138	-537	-234	-439	-270	-133	-48	-178	-120
Всего по ЗЭЗ	-903	-536	-475	-2329	-2012	-2045	-1596	-976	-381	-612	-523

Динамика общего коэффициента рождаемости населения ЗЭЗ, промилле

Таблица 4

Средний возраст населения Западной экономической зоны, лет

Районы	Все население			Городское население			Сельское население		
	Оба пола	Муж.	Жен.	Оба пола	Муж.	Жен.	Оба пола	Муж.	Жен.
РС(Я)	34,1	32,5	35,6	36,1	34,6	37,5	33,3	31,8	34,7
ЗЭЗ	34,2	32,9	35,6	34,8	33,5	36,1	33,4	32,1	34,8
Нюрбинский	33,2	31,7	34,6	32,2	30,3	33,9	33,9	32,6	35,2
Вилуйский	33,1	31,6	34,4	32,6	31,0	34,0	33,6	32,4	34,9
Олекминский	35,4	33,8	37,0	35,2	33,4	37,0	35,5	34,1	37,0
Ленский	36,3	34,9	37,6	36,3	34,8	37,7	36,4	35,9	36,9
Мирнинский	34,8	33,7	36,0	34,8	33,7	36,0	34,3	32,5	36,1
Верхневилуйский	31,2	29,9	32,5	–	–	–	31,2	29,9	32,5
Сунтарский	33,0	31,4	34,5	–	–	–	33,0	31,4	34,5

Таблица 5

Параметры демографического благополучия Западной экономической зоны

Районы	Коэффициент демографического благополучия (2016)	Индекс демографического благополучия (2016)
Всего по РС(Я)	1,915	4,7
Верхневилуйский	2,054	5,5
Вилуйский	1,958	5,1
Ленский	1,344	2,8
Мирнинский	2,104	5,7
Нюрбинский	1,750	4,3
Олекминский	1,364	2,8
Сунтарский	2,003	5,3

По данным интегральной оценки демографического состояния, полученным в рамках комплексных научных исследований РС(Я) 2017 г., Вилуйский район занимает уверенные позиции, имея показатели выше среднереспубликанских [6]. В целом демографическую ситуацию можно считать благоприятной (табл. 5).

Нами рассчитан демографический прогноз в МО «Вилуйский улус» до 2032 г. по трем вариантам.

1-й вариант – консервативный прогноз. Базой его расчета явилось исследование д.э.н. С.А. Сукневой «Разработка методики и прогноз численности населения Республики Саха (Якутия) до 2030 г. в разрезе муниципальных образований и поселений».

2-й вариант – базовый прогноз. Прогнозные параметры базового сценария рассчитаны методом экстраполяции, основанным на прямом использовании линейной функции, т.е. данных о среднегодовых абсолютных изменениях численности населения за период, и предположении, что среднегодовые приросты сохранятся в будущем.

3-й вариант – оптимистический прогноз. Он основывается на реализации ряда

инвестиционных проектов, демографических процессов и росте производства.

Параметры прогноза представлены в табл. 6.

Прогноз численности населения по всем вариантам отмечает тенденцию к увеличению. В соответствии с оптимистичным прогнозом численность населения МР «Вилуйский район» в 2032 г. увеличится на 7,4 %. Коэффициент естественного прироста населения на 1000 человек снизился и колеблется от 13 до 10,94. Коэффициент миграционного прироста на 100 человек при оптимистичном варианте по сравнению с 2019 г. уменьшился на 0,39 единицы, при базовом и консервативном вариантах наблюдается повышение.

Заключение

На основании проведенного анализа за 2000–2018 гг. можно сделать следующие выводы.

1. Наблюдается снижение численности населения в абсолютном выражении. Наименьший показатель численности населения зафиксирован в 2016 г. и составил 24,8 тыс. человек. Доля Вилуйского района в населении Западной экономической зоны – больше 10 %.

Таблица 6

Демографический прогноз
МО «Вилуйский район» до 2032 г., человек

Сценарий	Период		
	2019 г.	2020–2025 гг.	2026–2032 гг.
Прогноз численности населения			
Оптимистичный	27015	27929	29025
Базовый	25729	26599	27643
Консервативный	24443	25269	262641
Коэффициент естественного прироста населения на 1000 человек			
Оптимистичный	13	13	12
Базовый	12,44	12,3	11,5
Консервативный	12	11,42	10,94
Коэффициент миграционного прироста на 1000 человек			
Оптимистичный	11	10,52	10,61
Базовый	10,18	10,02	10,11
Консервативный	10	9,52	9,60

2. За анализируемый период наблюдается отрицательная динамика миграционного прироста населения. В отдельные годы отмечался миграционный прирост населения за счет положительного сальдо внутренних передвижений и миграции из стран СНГ и Балтии.

3. Общий коэффициент рождаемости населения имеет положительный тренд, показатель по числу рождений в расчете на тысячу жителей превышает среднереспубликанский.

4. Средний возраст населения свидетельствует о высоком демографическом потенциале населения.

В целом проведенное исследование показало благоприятную интегральную и прогнозную оценку демографического состояния численности населения исследуемой территории, что говорит о высоком трудовом потенциале района.

Список литературы

1. Демография: учебное пособие / под ред. В.Г. Глушковой, Ю.А. Симагина. М.: КНОРУС, 2013. 304 с.
2. Отчет о деятельности администрации МР «Вилуйский улус (район)» по итогам 2016 года // [Электронный ресурс]. URL: <https://mr-viljujskij.sakha.gov.ru/news/front/view/id/2704337> (дата обращения: 11.02.2020).
3. Муниципальная статистика // [Электронный ресурс]. URL: http://sakha.old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/sakha/ru/statistics/population/ (дата обращения: 11.02.2020).
4. Распределение муниципальных учреждений по типам муниципальных образований на 1 января 2016 года // Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst98/DBInet.cgi> (дата обращения: 11.02.2020).
5. Сукнева С.А., Барашкова А.С., Неустроева А.Б. Предпосылки и особенности самозанятости сельского населения северного региона // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. № 7. С. 1251–1260.
6. Производительные силы Западной Якутии: результаты комплексных научных исследований 2017 года: монография / под общ. ред. Р.Р. Ноговицына, Л.Ю. Писаревой. Барнаул: ИП Колмогоров И.А. 2019. 647 с.