

**Ю.Н. ДМИТРИЕВА**Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН,  
664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, Россия, Yuliya.dmitr@mail.ru**ИЗМЕНЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Акцентировано внимание на проблеме изучения демографической структуры Иркутской области с точки зрения сокращения численности и удельного веса молодого и трудоспособного населения. Проанализированы демографические показатели воспроизводства населения Иркутской области за период с 2011 по 2018 г. Согласно шкале ООН, в разрезе муниципальных районов вычислена доля пожилых людей в возрасте старше 65 лет, определяющая картину старения населения. С помощью картографического метода выполнена группировка территории Иркутской области по трем типам возрастных структур населения: прогрессивного, стационарного и регрессивного. Показано, что демографическая структура населения региона территориально дифференцирована: прогрессивный тип характерен для средней зоны расселения региона и Усть-Ордынского Бурятского округа, регрессивный — для большинства городских округов и северных периферийных районов региона. На основе проведенного исследования предложено выделить переходный подтип от прогрессивного типа возрастной структуры к стационарному типу с минимальной разницей в доле возрастов младше и старше трудоспособного. Установлено, что формулы возрастных структур населения муниципальных образований в разной удаленности от областного центра определяются показателями естественного воспроизводства и миграционной ситуацией. Согласно данным государственной статистики, приведен прогноз демографической структуры населения до 2036 г. В демографических тенденциях изменения возрастной структуры региона подчеркивается значимая роль областного центра — г. Иркутска и Иркутского района. Сделан вывод, что в настоящее время для населения региона характерно состояние перехода от стационарного типа демографической структуры к регрессивному.*

Ключевые слова: демографические процессы, типы возрастных структур, группировка территории, муниципальные образования, Иркутская область.

**Yu.N. DMITRIEVA**V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
664033, Irkutsk, ul. Ulan-Batorskaya, 1, Russia, Yuliya.dmitr@mail.ru**CHANGE OF THE DEMOGRAPHIC STRUCTURE OF THE POPULATION OF THE IRKUTSK OBLAST**

*This paper focuses on the problem of studying the demographic structure of the Irkutsk oblast in terms of reducing the number and proportion of young and working-age population. The indicators of reproduction of the population of the Irkutsk oblast for the period from 2011 to 2018 are analyzed. According to the UN scale, the proportion of elderly people over the age of 65 for the municipal districts, which determines the general pattern of aging of the population, is calculated. The cartographic method is used for grouping the territory of the Irkutsk oblast according to three types of age structures of the population: progressive, stationary, and regressive. It is shown that the demographic structure of the region's population is territorially differentiated: the progressive type is characteristic of the middle settlement area of the Irkutsk oblast and the Ust-Orda Buryat Okrug, and the regressive type is characteristic for most urban districts and northern peripheral regions of the region. It is proposed to distinguish a transitional subtype from the progressive type of the age structure to the stationary type with a minimum difference in the proportion of ages younger and older than the working-age one. It has been established that the formulas for the age structures of the population of municipal districts are determined by the indicators of natural reproduction and the migration situation. According to state statistics, the forecast of the demographic structure of the population until 2036 is given. Currently, the region's population is characterized by a transition from the stationary type of demographic structure to the regressive one.*

Keywords: demographic processes, types of age structures, territory grouping, municipal districts, Irkutsk oblast.

**ВВЕДЕНИЕ**

Большое значение в исследованиях региональных особенностей расселения, изменения демографической ситуации, миграций населения Байкальского региона и Иркутской области имеют труды

В.В. Воробьева, К.Н. Мисевича, С.В. Рященко, Н.В. Воробьева [1–3]. В работах Н.В. Мкртчяна, К.В. Григоричева, С.П. Фролова, Н.В. Емельяновой, О.В. Валеевой акцентируется внимание на современных демографических тенденциях пригородов Иркутской агломерации, особенностях половозрастной структуры и человеческого потенциала Восточной Сибири [4–8].

Демографическая структура — внутреннее строение единой совокупности, обладающей множеством качественных признаков, она выражает соотношения между частями по одному или нескольким качественным признакам. К демографическим структурам могут быть отнесены: половая, возрастная и по двум признакам — половозрастная [9, с. 78]. Возрастная структура населения — распределение населения по возрастным группам и контингентам в целях изучения эволюции демографических процессов [9, с. 49]. В настоящее время для оценки структурных сдвигов социально-экономических групп населения применяется распределение на три укрупненные возрастные группы: моложе трудоспособного, в трудоспособном возрасте и старше трудоспособного возраста [10, с. 12]. Процентное соотношение возрастных групп определяет условную формулу возрастной структуры.

Краткий анализ возрастной структуры населения Иркутской области с конца 1990-х гг. показал, что соотношение людей в возрасте старше 50 лет и группы младше 14 лет изменялось в сторону увеличения старшей когорты до 2008 г. (1,8:1,0). В период с 2011 по 2017 г. в регионе произошло снижение рождаемости с 15,3 до 13,4 (на 1 тыс. населения), что обусловлено естественной сменой возрастных когорт матерей, рожденных в 1980-е гг., на малочисленные поколения рожденных в 1990-е гг. В результате естественный прирост в 2017 г. приблизился к нулю — 0,5 чел., а в 2018 г. — впервые за последние 12 лет сменился естественной убылью населения. На изменение демографической структуры значительно повлияло и миграционное движение населения, за период с 2011 по 2017 г. Иркутская область в результате миграций потеряла 48,9 тыс. человек.

Демографические процессы влияют на все стороны жизни населения, причем это влияние носит долгосрочный характер и поэтому нуждается в тщательном изучении для определения долговременных тенденций, а также обеспечения сбалансированного развития общества [11, с. 137–138].

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

В статье использовались демографические данные территориальных подразделений Федеральной службы государственной статистики, база данных по муниципальным районам Иркутской области.

Для анализа демографической структуры населения городских округов и муниципальных районов Иркутской области было вычислено процентное соотношение населения: доля населения в возрасте младше трудоспособного (до 15 лет), затем доля населения трудоспособного возраста (от 15 до 55–60 лет) и третья — старше трудоспособного возраста (после 60 лет).

Полученные результаты соотносились с принятыми в демографии типами возрастных структур населения:

- *прогрессивного типа*, в котором доля лиц младше трудоспособного населения превышает долю лиц старше трудоспособного возраста (условная формула возрастной структуры соответствует соотношению 30:60:10 или 30:50:20);
- *стационарного типа*, в котором доли лиц младше и старше трудоспособного возраста равны (условная формула — 20:60:20 или 25:50:25);
- *регрессивного типа*, в котором доля лиц старше трудоспособного населения превышает долю лиц младше трудоспособного (условная формула — 10:60:30 или 20:50:30) [12].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Современная возрастная структура населения региона подобна российской половозрастной пирамиде, для которой характерны «провалы» по численности населения определенных возрастов. Причинами выступают последствия войны и кризисных периодов в развитии страны.

Анализ возрастной структуры населения за период с 2003 по 2018 г. отражает тенденцию увеличения доли возрастов старше 55 лет. Если в 2003 г. самыми многочисленными являлись возрастные группы 15–19 лет и 40–44 года, то в 2018 г. они соответственно сформировали максимум в возрастной группе 30–34 года и 55–59 лет [13]. Значительно увеличили нагрузку на трудоспособное население группы возрастов от 60 лет (рис. 1). Как и во многих российских регионах, население Иркутской области стареет. Согласно шкале ООН, в которой границей демографического старения считается возраст 65 лет, выделяют три группы территорий: с молодым населением (менее 4 % лиц старше 65 лет

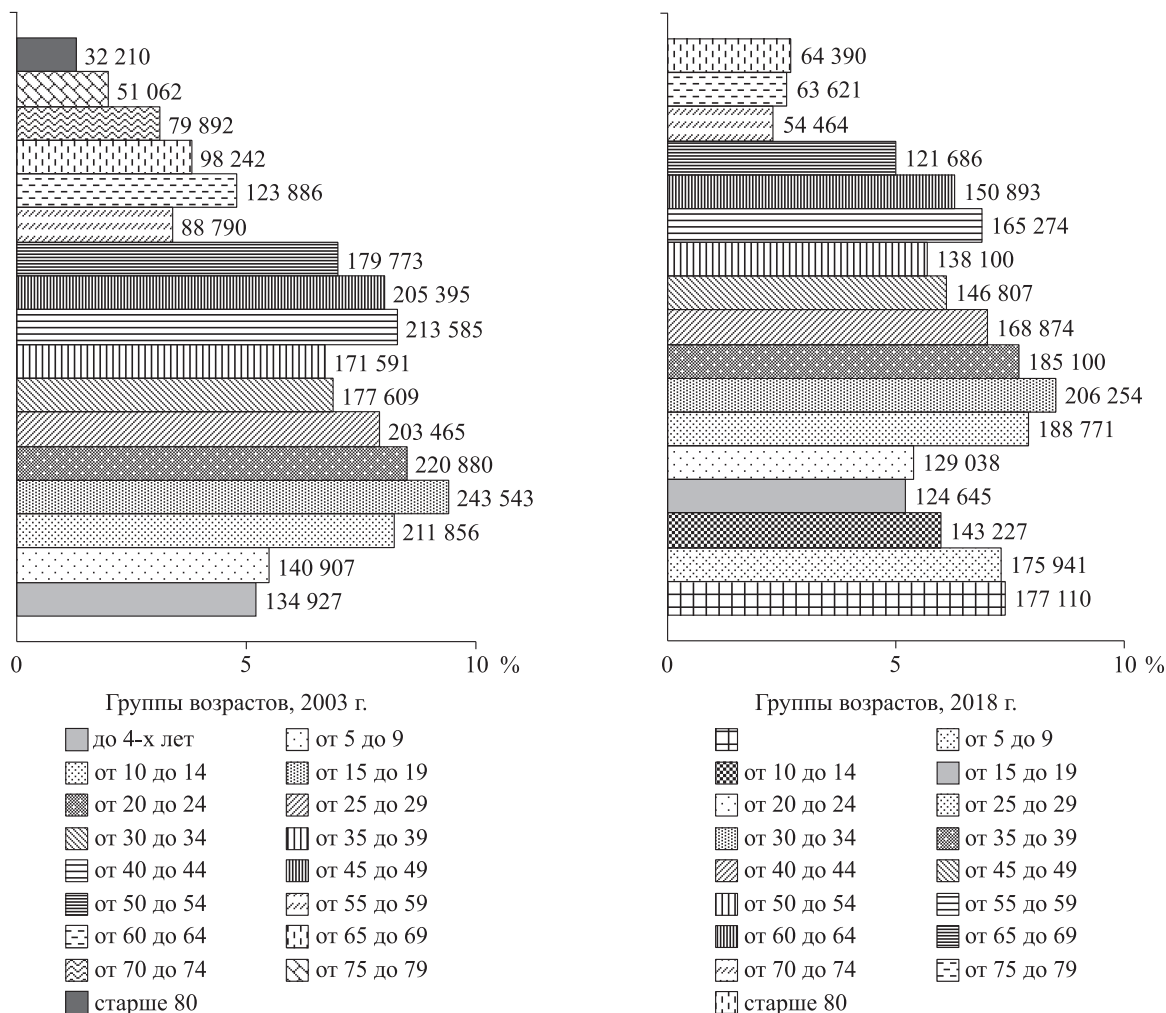


Рис. 1. Изменение возрастной структуры населения Иркутской области (составлено автором по данным [13]).

в структуре населения), со зрелым населением (от 4 до 7 %) и со старым населением (более 7 %) [14]. Анализ численности населения с учетом шкалы ООН на муниципальном уровне выявил, что в 2011 г. всего один район области (Казачинско-Ленский) имел показатель 6,3 %, к 2017 г. во всех муниципальных районах доля населения старше 65 лет превысила рубеж в 7 % [15]. Сглаживает тенденцию старения населения в регионе определенный «детский резерв» в районах Усть-Ордынского Бурятского округа с более высокой долей детей в структуре населения (Аларский — 28 %, Баяндаевский — 31 %, Боханский — 29 %, Нукутский — 32 %, Осинский — 32 %, Эхирит-Булагатский — 29 %).

Для социально-экономической ситуации в регионе большое значение имеет сокращение численности и удельного веса населения трудоспособного возраста. По данным за 2003 г. население Иркутской области относилось к прогрессивному типу (с условной формулой 21,0:62,1:16,9), к 2008 г. тип сменился на стационарный (18,5:63,3:18,2). За период 2012–2018 гг. доля населения старше трудоспособного возраста выросла на 2,7 % (на 61 тыс.), а доля группы младше трудоспособного — на 2,5 % (54,7 тыс.). Соответственно доля трудоспособного населения сократилась с 60,6 до 55,4 %, что составило около 136 тыс. чел. (табл. 1).

Произошло изменение возрастной структуры и в разрезе муниципальных районов Иркутской области. Минимальная разница доли трудоспособного населения за 2012 и 2018 гг. выявлена в Иркутском районе — 3,8 %, в остальных 29 районах разница составила от 4 до 8 %, более 8 % в Мамско-Чуйском и Баяндаевском районах. В результате внутрирегионального анализа возрастной структуры населения городских округов и муниципальных районов выявлена значительная дифференциация по показателям формулы возрастной структуры (табл. 2).

Таблица 1

Динамика возрастной структуры населения Иркутской области [13]

Год	Всего, чел.	Младше трудоспособного (от 0 до 15 лет)		Трудоспособного возраста (от 16 до 55–60 лет)		Старше трудоспособного	
		чел.	%	чел.	%	Чел.	%
2012	2 424 355	468 675	19,3	1 468 484	60,6	487 196	20,1
2013	2 422 026	478 277	19,7	1 445 549	59,7	498 200	20,6
2014	2 418 348	488 998	20,2	1 420 404	58,7	508 946	21,1
2015	2 414 913	498 246	20,6	1 396 518	57,8	520 149	21,6
2016	2 412 800	509 543	21,1	1 372 344	56,9	530 913	22,0
2017	2 408 901	518 141	21,5	1 350 549	56,1	540 211	22,4
2018	2 404 195	523 364	21,8	1 332 178	55,4	548 653	22,8

Таблица 2

Группировка территорий Иркутской области по типам возрастных структур на 01.01.2018 (составлено автором по данным [13])

Тип	Муниципальное образование (условная формула)	Население	
		тыс. чел.	%
Прогрессивный	Балаганский (27:53:20), Заларинский (28:50:22), Ольхонский (26:53:21), Усть-Удинский (29:50:21), Аларский (27:52:21), Баяндаевский (30:49:21), Боханский (27:53:20), Нукутский (30:52:18), Осинский (30:53:17), Эхирит-Булагатский (29:52:19)	182,5	7,6
	Переходный подтип г. Зима (25:54:21), г. Тулун (24:53:23), г. Черемхово (25:52:23) Жигаловский (27:50:23), Зиминский (25:52:23), Иркутский (22:59:19), Казачинско-Ленский (24:53:23), Качугский (27:48:25), Куйтунский (26:51:23), Нижнеудинский (24:53:23), Тайшетский (23:55:22), Тулунский (25:53:22), Черемховский (26:50:24)	123,4 400,0	5,1 16,6
Стационарный	Бодайбинский (22:56:22), Усть-Кутский (23:54:23)	67,4	2,8
Регрессивный	г. Иркутск (20:59:21), г. Ангарск (19:56:25), г. Братск (19:56:25), г. Саянск (21:52:27), г. Свирск (24:49:27), г. Усолье-Сибирское (21:53:26), г. Усть-Илимск (20:53:27)	1302,5	54,2
	Братский (22:53:25), Катангский (23:51:26), Киренский (24:50:26), Мамско-Чуйский (23:48:29), Нижнеилимский (21:52:27), Слюдянский (23:51:26), Усольский (22:55:23), Усть-Илимский (20:52:28), Чунский (24:51:25), Шелеховский (22:55:23)	328,4	13,7
	Иркутская область (22:55:23)	2404,2	100

*Прогрессивный тип* демографической структуры с большей долей возрастов младше трудоспособного, чем старше трудоспособного выявлен в 20 муниципальных районах и 3 городских округах. Прежде всего это районы Усть-Ордынского Бурятского округа с высокими показателями естественного прироста: Аларский (27:52:21), Баяндаевский (30:49:21), Боханский (27:53:20), Нукутский (30:52:18), Осинский (30:53:17) и Эхирит-Булагатский (29:52:19). Половине муниципальных образований прогрессивного типа характерна незначительная разница между долями возрастов младше и старше трудоспособного — до 4 %. На нестабильное состояние по соотношению долей возрастов в ближайшем будущем в данных муниципальных образованиях указывает факт более низких показателей рождаемости, чем в остальных районах прогрессивного типа. Поэтому данные территории отнесены нами к *переходному подтипу* прогрессивного типа как муниципальные образования, находящиеся в стадии перехода в стационарный возрастной тип. Исключением среди территорий переходного подтипа в плане изменения демографической структуры в благоприятную сторону является Иркутский район с населением 126,5 тыс. чел., с максимально высокими показателями в регионе по доле трудоспособного населения (59 %) и миграционного прироста (41,8 на 1 тыс.).

Негативным моментом для территорий прогрессивного типа является миграционный отток населения практически во всех муниципальных образованиях, кроме Эхирит-Булагатского и Иркутского районов, в которых размещены центры окружного и областного уровня. Территориально большинство районов с прогрессивным типом демографической структуры размещены в основной зоне расселения региона, на который приходится 29,3 % в общей численности населения.

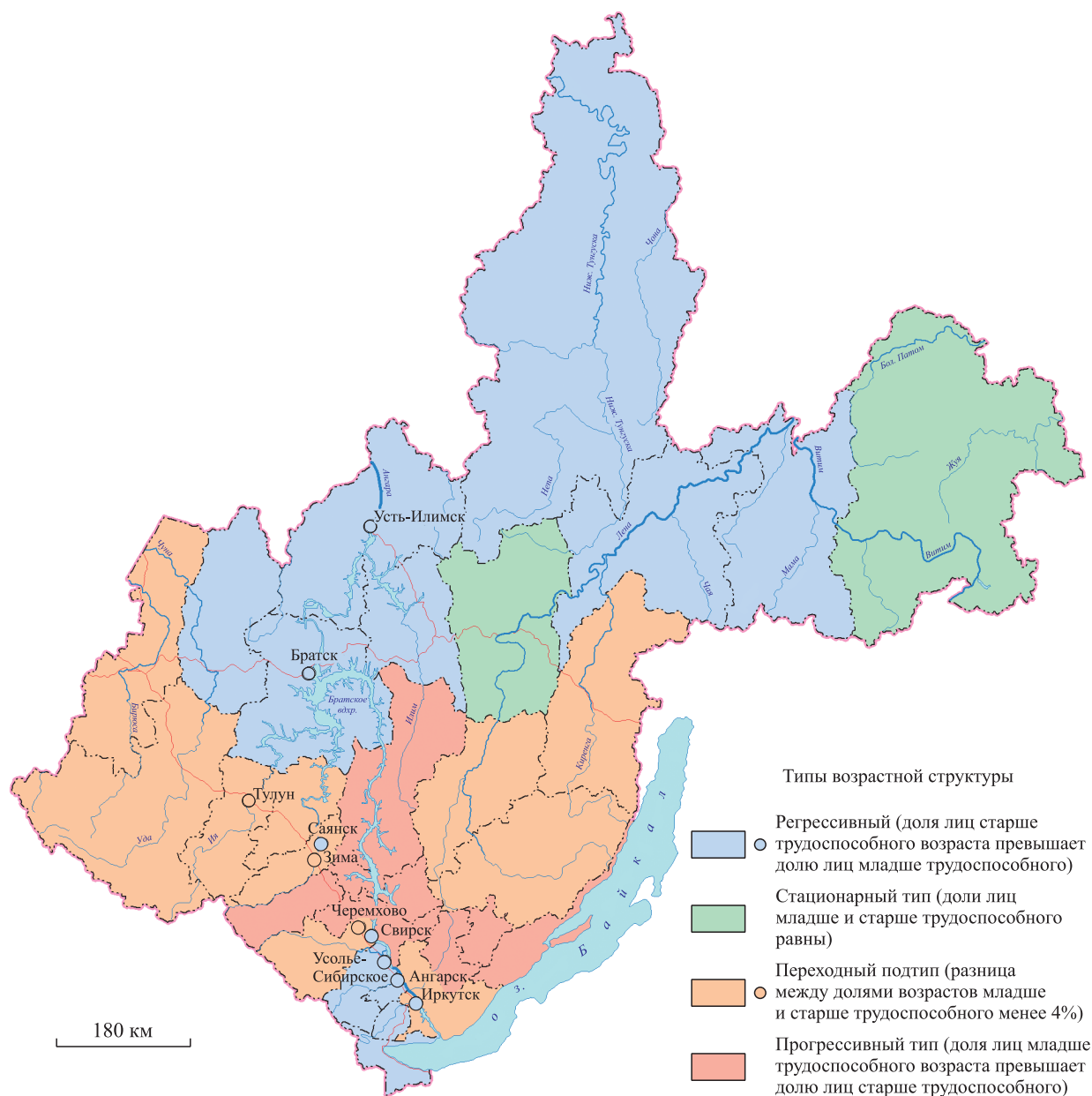


Рис. 2. Возрастная структура населения Иркутской области, 2018 г.

К *стационарному типу* с равными долями возрастов младше и старше трудоспособного относятся два северных района области: Бодайбинский и Усть-Кутский. Территории теряют население в результате естественной убыли (–5,3 и –2,6) и миграционного оттока (–32,1 и –10,5 на 1 тыс.), что также в последующем приведет к смене типа демографической структуры (рис. 2).

*Регрессивный тип* возрастной структуры выявлен в муниципальных образованиях двух территориальных зон. Первая зона — это северные периферийные районы региона: Катангский, Мамско-Чуйский, Киренский, Чунский, Нижнеилимский, Усть-Илимский и Братский. Среди них выделяются Чунский и Мамско-Чуйский районы — лидеры как по естественной убыли населения, так и по высокому миграционному оттоку (–15,2 и –19,8 на 1 тыс.). Вторая зона включает городские округа: Иркутск, Ангарск, Усолье-Сибирское, Саянск, Братск, Усть-Илимск, и районы наиболее заселенной южной части Иркутской области: Усольский и Шелеховский. Для городских округов характерны более низкие показатели естественной убыли и миграционного оттока населения, чем для большин-

Прогноз демографических структур населения Иркутской области (по данным [13, 16])

Год	Всего, чел.	Младше трудоспособного (от 0 до 15 лет)		Трудоспособного возраста (от 16 до 60 лет)		Старше трудоспособного	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
2018	2 409 498	528 438	22,0	1 427 198	59,2	453 862	18,8
2019	2 405 316	536 158	22,3	1 407 613	58,5	461 545	19,2
2020	2 400 151	541 483	22,5	1 390 142	58,0	468 526	19,5
2022	2 390 247	551 227	23,0	1 356 993	56,8	482 027	20,2
2024	2 381 761	556 006	23,3	1 338 275	56,2	487 480	20,5
2026	2 373 898	552 289	23,3	1 335 698	56,2	485 911	20,5
2028	2 364 489	545 486	23,1	1 338 995	56,6	480 008	20,3
2030	2 354 453	532 977	22,6	1 346 892	57,2	474 584	20,2
2032	2 344 362	520 945	22,2	1 350 877	57,6	472 540	20,2
2034	2 335 099	510 688	21,9	1 352 310	57,9	472 101	20,2
2036	2 327 508	503 501	21,6	1 351 274	58,1	472 733	20,3

ства муниципальных районов. В настоящее время регрессивный тип возрастной структуры характерен для 10 районов и 7 округов области, при этом в них сосредоточено более 1,6 млн чел., что составляет 68 % населения.

Для анализа изменения демографической структуры населения региона в будущем приведем данные прогноза территориального органа государственной статистики по Иркутской области [16]. По прогнозу в 2018 г. возрастная структура населения должна была соответствовать формуле: 22:59:19 (прогрессивный тип), согласно которой доля трудоспособного населения гораздо выше, чем реальные статистические данные за этот год (табл. 3).

К концу прогнозного периода (к 2036 г.) общая численность населения региона должна сократиться на 81,9 тыс. чел., при этом произойдет сокращение населения младше трудоспособного (на 24,9 тыс.) и трудоспособного возраста (на 75,9 тыс.), а группа старше трудоспособного, наоборот, увеличится (на 18,8 тыс.). По данному прогнозу к 2036 г. формула возрастной структуры 22:58:20 будет соответствовать прогрессивному типу. Данный прогноз отражает более благоприятный вариант изменения демографической структуры Иркутской области, в частности, за 2018 г. реальная численность населения уже меньше прогнозной на 5 тыс. чел., за 2019 г. (по данным на начало года) — меньше на 7,5 тыс. человек.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ полученных данных позволяет сделать выводы:

— в Иркутской области происходит сокращение общей численности населения, основной причиной является миграционный отток, а также зарегистрированная в 2018 г. естественная убыль населения;

— внутрирегиональная дифференциация особенностей возрастной структуры обусловлена социально-географическими особенностями районов: в северных и периферийных районах происходит более интенсивное старение, что связано с низкой рождаемостью и оттоком населения. Наиболее благоприятная ситуация по демографическим показателям сложилась в Усть-Ордынском Бурятском округе, что традиционно связано с более высокими показателями рождаемости.

Таким образом, с учетом внутрирегиональной дифференциации показателей формул демографических структур в настоящее время для населения региона характерно состояние перехода от стационарного типа к регрессивному. Основное значение имеет концентрация населения в южной части Иркутской области и в других точечных центрах — городских округах, возрастная структура в которых отнесится к регрессивному типу.

*Статья подготовлена в рамках научного проекта № 0347-2019-0006 «Общественно-географические факторы безопасности регионов Сибири с позиций устойчивого развития».*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Воробьев В.В.** Население Восточной Сибири (современная динамика и вопросы прогнозирования). — Новосибирск: Наука, 1977. — 259 с.
2. **Мисевич К.Н., Рященко С.В.** Географическая среда и условия жизни населения Сибири. — Новосибирск: Наука, 1988. — 118 с.
3. **Воробьев Н.В.** Региональная организация миграции населения в сибирских условиях. — Новосибирск: Наука, 2001. — 158 с.
4. **Мкртчян Н.В.** Крупный сибирский центр перед лицом депопуляции (на примере Иркутской агломерации) // Региональные исследования. — 2008. — № 2. — С. 21–38.
5. **Григоричев К.В.** Демографические «резервы» экономического развития Иркутской области: исчерпание ресурса? // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Политология. Религиоведение. — 2011. — Т. 2. — С. 67–77.
6. **Фролов С.П.** Современные демографические процессы в Сибири и место в них молодежи: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. — М., 2007. — 19 с.
7. **Емельянова Н.В.** Географическая оценка взаимодействия городов в рамках Иркутской агломерации: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. — Иркутск, 2013. — 23 с.
8. **Валеева О.В.** Особенности формирования человеческого потенциала Байкальского региона: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. — Иркутск, 2018. — 24 с.
9. **Демографический** понятийный словарь / Под ред. Л.Л. Рыбаковского. — М.: ЦСП, 2003. — 352 с.
10. **Энциклопедия** статистических терминов в 8 томах. Т. 5: Демографическая и социальная статистика / М.В. Габелко, В.С. Елаховский, М.Р. Ефимова и др. — М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2011. — 822 с.
11. **Лещенко А.Я.** Структурные изменения демографического потенциала Сибири: основные тенденции и следствия // Изв. Иркут. гос. экон. академии. — 2012. — № 5. — С. 137–142.
12. **Вандескрик К.** Демографический анализ. — М.: Академический проект, 2005. — 241 с.
13. **Федеральная** служба государственной статистики. База данных показателей муниципальных образований [Электронный ресурс]. — [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/bd\\_munst/munst.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm) (дата обращения: 17.04.2019).
14. **World Population Ageing, 2017 (Report)** // United Nations. — N.Y., 2017. — 124 p. [Электронный ресурс]. — <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017> (дата обращения: 27.03.2018).
15. **Дмитриева Ю.Н.** Территориальные различия показателей демографического старения населения (на примере Байкальского региона) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Науки о Земле. — 2018. — Т. 25. — С. 41–53.
16. **Предположительная** численность населения Российской Федерации до 2035 года [Электронный ресурс]. — <https://www.gks.ru/compendium/document/13285> (дата обращения: 19.04.2019).

*Поступила в редакцию 07.08.2019*

*Принята к публикации 09.09.2019*