



Дальневосточный медицинский журнал. 2022. № 3.  
Far Eastern Medical Journal. 2022. № 3.

Оригинальное исследование  
УДК 314.424(571.56/6)"2015/2020"  
10.35177/1994-5191-2022-3-13

## ОЦЕНКА ПОТЕРЯННЫХ ЛЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ ЗА 2015–2020 ГОДЫ

**Сергей Николаевич Киселев**

Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск, Россия, prorec@mail.fesmu.ru,  
<https://orcid.org/0000-0003-2047-9824>

**Аннотация.** В статье приведены результаты анализа и дана оценка показателя потерянных лет потенциальной жизни в территориях Дальневосточного федерального округа в сравнении с российскими показателями. Данный параметр широко используется в различных странах мира для оценки состояния здоровья населения и эффективности функционирования системы здравоохранения и дает необходимую информацию для разработки конкретных программ, направленных на снижение смертности населения, на предотвращение потерь человеческого и трудового потенциала.

**Ключевые слова:** потерянные годы потенциальной жизни, смертность, ожидаемая продолжительность жизни, Дальневосточный федеральный округ

**Для цитирования:** Киселев С.Н. Оценка потерянных лет потенциальной жизни в Дальневосточном федеральном округе за 2015–2020 годы / С.Н. Киселев // Дальневосточный медицинский журнал. – 2022. – № 3. – С. 81–86. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-3-13>.

## EVALUATION OF LOST YEARS OF POTENTIAL LIFE IN THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT THROUGHOUT 2015–2020

**Sergei N. Kiselev**

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russia, prorec@mail.fesmu.ru,  
<https://orcid.org/0000-0003-2047-9824>

**Abstract.** The article presents the results of the analysis and estimates the indicator of lost years of potential life in the Far Eastern Federal District in comparison with the Russian indicators. This parameter is widely used in various countries of the world to assess the health status of the population and the effectiveness of the functioning of the health care system and provides the necessary information for the development of specific programs aimed at reducing mortality, preventing the loss of human and labor potential.

**Keywords:** years of potential life loss, mortality, life expectancy, Far Eastern Federal District

**For citation:** Kiselev S.N. Evaluation of lost years of potential life in the Far Eastern federal district throughout 2015–2020 / S.N. Kiselev // Far Eastern medical journal. – 2022. – № 3. – P. 81–86. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-3-13>.

Сегодня уже ни у кого не вызывает сомнений, что социально-экономическое благополучие любой страны находится в прямой зависимости от здоровья населения. В Послании Федеральному Собранию в апреле 2021 года Президентом Российской Федерации В.В. Путиным был сделан акцент на то, что бережение народа является высшим национальным приоритетом [1]. Таким образом, сохранение и укрепление здоровья населения было и остается главной задачей системы здравоохранения и одним из главных условий эффективной реализации национальной страте-

гии устойчивого социально-экономического развития России. Именно поэтому большинство показателей, характеризующих здоровье населения, используются в качестве критериев эффективности деятельности системы охраны здоровья, а отдельные из них являются индикаторами, характеризующими социальное благополучие общества [2, 3, 4].

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (ОПЖ) в течение многих лет использовалась экспертами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) как наиболее адекватная характеристика



уровня смертности в населении в некоторый период времени и основной интегральный показатель здоровья населения. Показатель средней продолжительности предстоящей жизни является достаточно точным индикатором состояния здоровья населения. Методика расчета данного показателя позволяет обеспечить возможность его сопоставления независимо от возрастной структуры населения отдельных территорий или стран. Вместе с тем, показатель ожидаемой продолжительности жизни обладает существенным недостатком – он не учитывает потерю здоровья, проявляющуюся в виде заболеваемости [5]. Для исключения подобных недостатков исследователи многих стран занимаются поиском новых показателей оценки состояния здоровья населения, позволяющих проводить многоаспектный анализ медико-демографических процессов.

Преждевременная смертность от различных причин измеряется числом потерянных лет потенциальной жизни, т. е. числом лет, которое можно было бы прожить до определенного возраста, если бы смертность от данной причины до достижения этого возраста была равна нулю. Показатель «потерянные годы потенциальной жизни» (ППЖ) является одним из современных инструментов, используемых для оценки потерь здоровья населения в экономическом аспекте.

Показатель ППЖ был разработан ВОЗ для оценки преждевременной смерти – за рубежом он называется Years of Life Lost (YLL). ППЖ показывает число потерянных лет из-за преждевременной смерти исходя из прогнозируемого уровня ОПЖ населения к 2050 году (92 года). Данный показатель может также быть рассчитан как число потерянных лет на 100 тыс. населения, но он не может быть сопоставим с изменениями ОПЖ. ППЖ в результате преждевременной смертности является составной частью показателя

DALY (Disability adjusted life year), это один из важнейших показателей здоровья населения.

Показатель ППЖ используется в большинстве цивилизованных странах мира для оценки социально-демографических потерь от преждевременной смертности населения. Это один из наиболее чувствительных индикаторов здоровья, во многих странах он играет приоритетное значение для формирования национальных стратегий в области демографии и здравоохранения, а также для предупредительных мер в борьбе с причинами предотвратимой смертности. Главным преимуществом его является интегративный характер, обеспечивающий многоаспектность анализа смертности, повышение уровня информированности, соизмеримости и сопоставимости оценок [6].

В отличие от традиционных показателей смертности, ППЖ аккумулирует две характеристики потерь: число умерших и возраст, в котором наступила смерть. Кроме того, индекс ППЖ отличается высокой чувствительностью по индикации смерти в молодом возрасте. Например, индекс изменяется на такую же величину от одного умершего в 40-летнем возрасте, как от десяти умерших в 67-летнем возрасте.

В России этот показатель на государственном уровне до недавнего времени использовался и анализировался недостаточно, а при разработке программ здравоохранения использовались фактически только коэффициент смертности (уровень смертности в расчете на 100 тысяч населения), а также показатель ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ).

Однако показатели, чаще всего используемые для анализа динамики смертности, не обеспечивают такое же изменение ОПЖ. Например, снижение показателя смертности на 10 % не обеспечивает такое же увеличение ОПЖ. Для анализа вклада смертности в ОПЖ необходим более совершенный инструмент, и таким инструментом является показатель ППЖ.

### Материалы и методы

Для обеспечения поддержки принятия управленческих решений и разработки эффективных мероприятий, направленных на увеличение ОПЖ в ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России) был разработан инструмент оперативного мониторинга и на постоянной основе проводится оценка и анализ динамики изменения смертности по возрастам и основным классам заболеваний (причин смерти), включая новую коронавирусную инфекцию (COVID-19).

Сотрудниками Центра отмечается, что при разработке стратегий, направленных на достижение целевых показателей продолжительности жизни, необходимо учитывать в том числе вклад смертности с учетом ее причин в зависимости от возраста и пола. Модель расчета ППЖ позволяет оценить вклад снижения смертности в достижение целевого значения продолжительности жизни по заболеваниям и возрастным группам как на уровне всей страны, так и

отдельно по каждому региону. Это позволит точно определить наиболее значимые заболевания и возрастные группы, чтобы принимать превентивные меры.

Модели расчета предусматривает в качестве эталона по ОПЖ для каждого региона прогнозные значения Росстата с учетом региональных особенностей динамики смертности. Необходимо отметить, что сопоставление результатов отечественных исследований по оценке ППЖ в результате преждевременной смерти бывает затруднено, в связи с тем, что для оценки преждевременной смерти используются разные критерии. В нашем исследовании расчет показателя осуществлялся исходя из целевых значений ОПЖ в России, обозначенных в Национальных целях – 78 лет к 2030 году.

Используя данные, полученные ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России (<http://ly.corp.rosmedex.ru/>), мы провели анализ и дали оценку ситуации с потерянными годами жизни в территориях Дальневосточного федерального округа в сравнении с российскими показателями.



### Результаты и обсуждение

Показатель ОПЖ населения Дальневосточного федерального округа с 2016 по 2019 год вырос на 1,0 год [7, 8], однако в 2020 году он снизился до 69,15 лет и имел наименьшее значение за последние 5 лет (рис. 1).

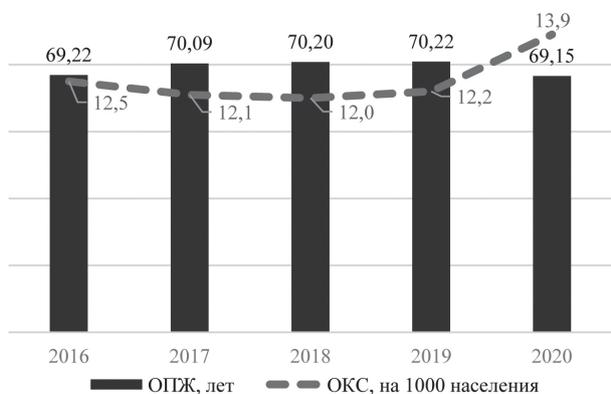


Рис. 1. Динамика ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) и общего коэффициента смертности (ОКС) в ДВФО в 2016–2020 гг.

Общий коэффициент смертности за этот же период времени вырос с 12,5 до 13,9 случаев на 1000 населения.

В 2020 году показатель продолжительности жизни по субъектам Российской Федерации составлял от 65,8 лет в Чукотском автономном округе до 81,5 лет в Республике Ингушетия, разброс составил почти 16 лет. В течение последних двух десятилетий Дальневосточный федеральный округ (ДВФО) занимает последнее место среди всех федеральных округов по показателю ОПЖ (рис. 2).

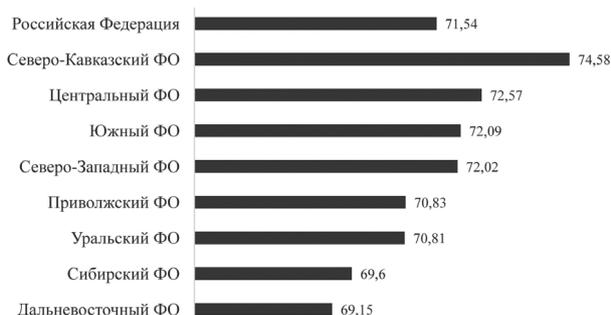


Рис. 2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по субъектам Российской Федерации за 2020 год (лет)

Во всех без исключения субъектах ДВФО показатели ОПЖ имеют значения ниже среднероссийского показателя (рис. 3).

В 2019–2022 гг. в Российской Федерации произошел значительный рост потерянных лет жизни – с 4,16 года в 2019 году до 6,06 года в 2020 году. Значение показателя вернулось к уровню 2015 года, когда было несколько хуже, но с 2015 по 2019 годы отмечалась положительная динамика (рис. 4).

Динамика ПППЖ по большинству субъектов ДВФО полностью повторяет российскую.

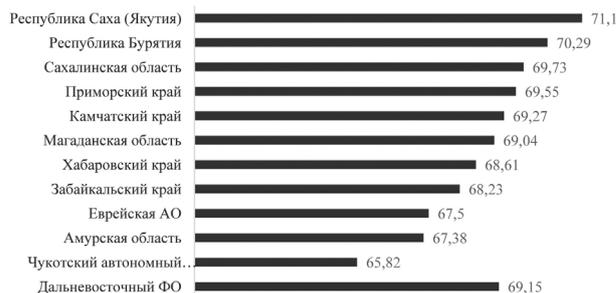


Рис. 3. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по субъектам ДВФО за 2020 год (лет)

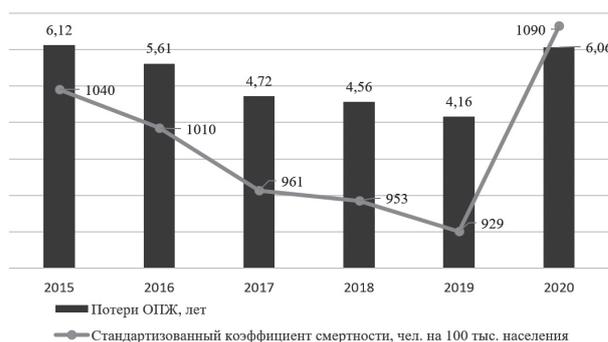


Рис. 4. Динамика показателей смертности по РФ с 2015 по 2020 гг.

Стандартизованный коэффициент смертности за этот же период времени вырос с 1 040 до 1 090 чел. на 100 тыс. населения, или на 4,8 %.

При анализе карты «потерянных лет жизни» по субъектам ДВФО видно, что минимальные потери в 2020 году были отмечены в Республике Бурятия и Сахалинской области (5,33 и 5,91 лет соответственно), максимальные – Чукотском АО (7,76 лет) и Амурской области (6,9 лет). В 8 из 11 субъектов ДВФО потери лет потенциальной жизни были выше, чем в среднем по России. Наиболее высокие показатели ПППЖ у мужчин были отмечены в Амурской области (7,65 лет), у женщин – в Чукотском АО (8,22 лет) (табл. 1).

Таблица 1 – Потерянные годы потенциальной жизни от всех причин по субъектам ДВФО в 2015 и 2020 гг. (лет)

Регион	Потерянные годы жизни всего, лет					
	2015 год			2020 год		
	всего	муж.	жен.	всего	муж.	жен.
РФ	6,12	7,4	4,72	6,06	6,84	5,15
Республика Бурятия	6,41	7,54	5,19	5,33	5,99	4,67
Республика Саха (Якутия)	6,81	8,0	5,33	6,03	6,89	4,9
Забайкальский край	7,24	8,25	6,04	6,39	7,28	5,28
Камчатский край	7,01	7,95	5,72	6,33	4,29	4,9
Приморский край	6,4	7,4	5,25	6,15	6,87	5,24
Хабаровский край	6,34	7,28	5,25	6,5	7,25	5,5
Амурская область	6,95	8,26	5,36	6,9	7,65	5,94
Магаданская область	7,57	7,92	7,03	6,37	6,78	5,59
Сахалинская область	7,6	8,86	5,96	5,91	6,6	5,05
Еврейская АО	8,98	10,4	7,56	6,49	7,15	6,24
Чукотский АО	9,1	10,3	7,46	7,76	7,21	8,22

Можно было бы списать резкий скачок показателя ПППЖ на новую коронавирусную инфекцию, но из общих потерянных в России 6 лет жизни 2,2 года приходится на болезни системы кровообращения (в 2019 году – 1,44), 0,88 года – на новообразования (0,66 в 2019 году), 0,84 года – на внешние причины смерти (0,74 в 2019 году). Коронавирус в 2020 году «забрал» 0,364 лет жизни. Это свидетельствует об ухудшении ситуации со здоровьем населения в целом. Пандемия может быть вероятной причиной, но годы потенциальной жизни забрал не только и не столько коронавирус.

Ведущими причинами смертности в РФ и на Дальнем Востоке России по-прежнему остаются болезни системы кровообращения – 2,2 года (РФ), что составляет 36,3 % от общего показателя ПППЖ; от 1,16 года в Сахалинской области до 2,91 лет в Еврейской АО

(19,6 % и 44,8 % соответственно). На втором месте стоят онкологические заболевания – 0,85 года, или 14,0 % (РФ); от 0,56 года в Чукотском АО до 0,92 года в Амурской области (7,2 % и 13,3 % соответственно). Третье место занимают внешние причины: убийства, самоубийства, случайные отравления алкоголем, травмы и ДТП – 0,84 года, или 13,9 % (РФ); от 1,0 года в Приморском крае до 2,67 в Чукотском АО (16,3 % и 34,4 % соответственно). И только на шестом месте – инфекционные и паразитарные заболевания, к которым относится и новая коронавирусная инфекция (НКИ). Доля смертности от НКИ в 2020 году составляет самую наименьшую долю – 0,364 года, или 6,0 % (РФ); от 0,018 года в Сахалинской области до 0,428 года в Хабаровском крае (0,3 % и 6,6 % соответственно).

Таблица 2 – Основные причины потерянных лет потенциальной жизни по субъектам ДВФО в 2015 и 2020 гг. (лет)

	Потерянные годы жизни (лет)						
	2015			2020			
	болезни системы кровообращения	новообразования	внешние причины	болезни системы кровообращения	новообразования	внешние причины	НКИ
РФ	2,11	0,88	1,27	2,2	0,85	0,84	0,364
Республика Бурятия	1,69	0,84	2,14	1,68	0,79	1,2	0,23
Республика Саха (Якутия)	2,44	0,8	1,94	2,28	0,72	1,3	0,379
Забайкальский край	2,19	0,85	2,2	2,11	0,80	1,47	0,209
Камчатский край	2,87	0,84	1,49	2,44	0,65	1,25	0,338
Приморский край	2,08	0,88	1,41	2,38	0,88	1,0	0,173
Хабаровский край	2,25	0,80	1,56	2,4	0,80	1,07	0,428
Амурская область	1,67	0,86	2,29	2,03	0,92	1,57	0,296
Магаданская область	2,61	1,0	1,68	2,18	0,76	1,53	0,157
Сахалинская область	2,43	0,97	2,27	1,16	0,82	1,28	0,018
Еврейская АО	3,06	0,86	2,37	2,91	0,69	1,28	0,306
Чукотский АО	3,32	0,63	2,63	1,86	0,56	2,67	0,039

Подробный анализ ПППЖ в РФ и ДВФО позволяет установить некоторые значимые отличия. Например, если в среднем по РФ внешние причины смерти отбрасывают у россиян всего 0,84 года жизни, то на Чукотке они являются основной причиной недожития населения до эталонного возраста – в 2020 году они забирали 2,67 года жизни в этом субъекте ДВФО, или 34,4 % от всех ПППЖ (табл. 2). При этом число лет, потерянных от внешних причин смерти у мужчин было в 3,4 раза больше, чем у женщин. Также отмечаются более высокие показатели ПППЖ у мужчин по сравнению женщинами по классам болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (в 3,4 раза), болезней системы кровообращения (в 2,2 раза) и болезней органов дыхания (в 1,6 раза). Напротив, значительно более высокие показатели ПППЖ у женщин отмечены по классам болезней нервной системы (в 18,4 раза), болезней органов пищеварения (в 7,7 раза), новообразований (в 2,7 раза), инфекционных и паразитарных заболеваний (в 2,7 раза), прочих классов причин смерти (в 2,2 раза) (рис. 5).

В остальных субъектах ДВФО первые 3 места по вкладу в общий показатель ПППЖ занимали болезни системы кровообращения, внешние причины смерти и новообразования. Структура причин ПППЖ показана

на рисунке 6 для Хабаровского края как типичной территории ДВФО. По большинству классов заболеваний показатель ПППЖ у мужчин превышал таковой у женщин, за исключением болезней мочеполовой системы, болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ и прочих классов причин смерти.

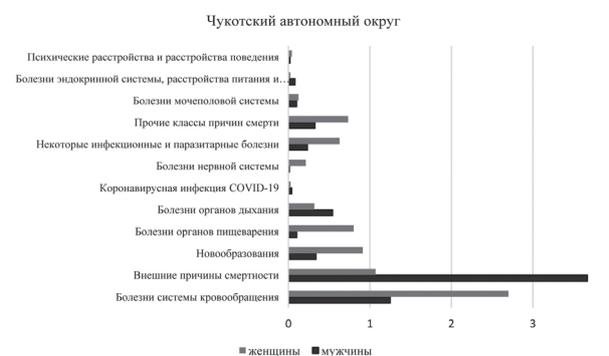


Рис. 5. Основные причины ПППЖ населения Чукотского автономного округа в 2020 году (лет)

Число ПППЖ от внешних причин в территориях Дальнего Востока как в 2015 году, так и в 2020 году превышает среднее по РФ на 0,16-1,83 года, или в 1,2-



3,2 раза. Даже минимальные показатели ПППЖ от внешних причин в субъектах ДВФО значительно превышают аналогичные показатели в целом по стране.

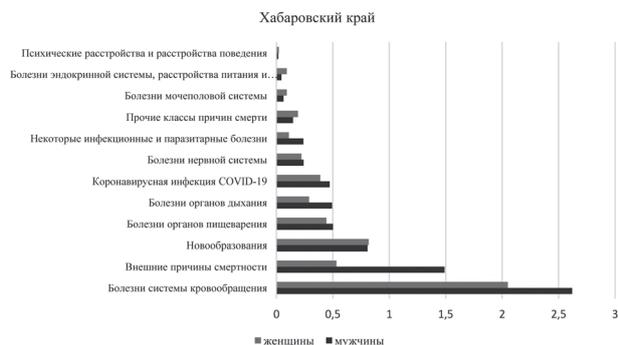


Рис. 6. Основные причины ПППЖ населения Хабаровского края в 2020 году (лет)

Максимальные значения ПППЖ в 2020 году в Чукотском автономном округе приходятся на возрастную группу 30-34 года, в Забайкальском крае – 40-44 года, Амурской и Сахалинской областях – 55-59 лет, Приморском и Хабаровском крае, Магаданской области – 60-64 года, Камчатском крае, Республике Саха (Якутия) и Республике Бурятия – 65-69 лет, Еврейской АО – 85 лет и старше.

Более 50 % всех ПППЖ от внешних причин приходится на возрастную группу от 20 до 44 лет – 57,9 % по РФ, от 51,9 % в Сахалинской области до 70,6 % в Чукотском АО, то есть эти потери относятся к категории предотвратимых. 80 % этих смертей – это мужчины трудоспособного возраста, то есть это чей-то отец, муж, сын, который обеспечивает благополучие не только семьи, но и государства, и по этому показателю мы сопоставимы только с развивающимися странами. Сложившаяся ситуация требует незамедлительного решения.

Очевидно также, что данный факт является одной из наиболее важных причин отставания большинства территорий ДВФО по показателю ожидаемой продолжительности жизни.

Таким образом, оценка потерь лет жизни в территориальном разрезе с помощью показателя ПППЖ дает необходимую информацию для разработки пре-

вентивных программ, направленных на снижение смертности населения, на предотвращение потерь человеческого и трудового потенциала.

Показатель ПППЖ демонстрирует отставание от достижения целевых значений ОПЖ в территориях ДВФО с учетом текущей динамики смертности.

Даже краткий его анализ, позволяет сделать серьезные выводы об основных причинах потери лет жизни населением региона. В 2020 году в подавляющем большинстве субъектов ДВФО показатели ПППЖ превышали среднероссийские показатели. Наиболее высокие показатели потерянных лет жизни в результате преждевременной смерти отмечаются среди населения Чукотского АО, Амурской области, Еврейской АО, Хабаровского и Забайкальского краев, Магаданской области.

Высокий уровень ПППЖ от болезней системы кровообращения свидетельствует, прежде всего, о хроническом психоэмоциональном напряжении и нездоровом образе жизни, прежде всего здоровьеразрушающих поведенческих привычках (курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, избыточная масса тела и пр.). Таким образом, вопрос необходимости и целесообразности профилактики болезней системы кровообращения с точки зрения увеличения продолжительности жизни и улучшения ее качества остается актуальным и требует дальнейшего изучения.

Анализ показателя ПППЖ показывает, что по-прежнему одной из острейших проблем дальневосточных территорий остается смертность от внешних причин, вклад которых в потери потенциальных лет жизни значительно превосходит российские показатели.

Анализ показателей ПППЖ по возрасту и полу показывает, что в большей мере в зоне риска остаются мужчины трудоспособного возраста. Чрезвычайно высокий уровень ПППЖ мужчин от внешних причин требует детального научного анализа на основе расчета показателя потерянных лет жизни отдельно по каждой из внешних причин смертности для выработки конкретных государственных социально-экономических и профилактических программ.

#### Список источников

1. Послание Президента Российской Федерации Федеральному собранию Российской Федерации 21 апреля 2021 года. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/65418> (дата обращения 30.05.2022).
2. Киселев С.Н. Динамика возрастной структуры населения Дальневосточного федерального округа // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2004. – № 2. – С. 22-24.
3. Киселев С.Н. Медико-социальные аспекты демографических процессов в Дальневосточном федеральном округе // Дальневосточный медицинский журнал. – 2004. – № 3. – С. 5-9.
4. Киселев С.Н., Солохина Л.В. Индекс человеческого развития и отдельные показатели, характеризующие социальное благополучие населения Дальневосточного федерального округа // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2017. – № 1 (26). – С. 1.
5. Кобякова О.С. и соавт. Применение индекса DALY для оценки состояния здоровья населения: монография / О.С. Кобякова [и др.] – Томск: Изд-во СибГМУ, 2020. – 100 с.



6. Красильников И.А. и соавт. Методические рекомендации по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППГЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. – М.: ЦНИИОИЗ, 2014. – 32 с.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Стат. сб. / Росстат. – М., 2019. – 1204 с.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Стат. сб. / Росстат. – М., 2021. – 1112 с.

#### References

1. Address of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly of the Russian Federation of April 21, 2021. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/65418> (Date of access: 30.05.2022).
2. Kiselev S.N. Dynamics of the age structure of the population of the Far Eastern Federal District // Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine. – 2004. – № 2. – P. 22-24.
3. Kiselev S.N. Medical and social aspects of demographic processes in the Far Eastern Federal District // Far Eastern Medical Journal. – 2004. – № 3. – P. 5-9.
4. Kiselev S.N., Solokhina L.V. Human development index and individual indicators characterizing the social well-being of the population of the Far Eastern Federal District // Bulletin of Public Health and Healthcare of the Far East of Russia // Bulletin of Public Health and Healthcare of the Far East. – 2017. – № 1 (26). – P. 1.
5. Kobyakova O.S., et al. Application of the DALY index to assess the health status of the population: monograph / O.S. Kobyakova [et al.] – Tomsk: PH of the SibSMU, 2020. – 100 p.
6. Krasilnikov I.A., et al. Guidelines for using the Years of Potential Life Lost (YLLL) indicator to substantiate the priority health problems of the Russian population at the federal, regional and municipal levels. – М.: Central Research Institute for Organization and Informatization of Public Healthcare, 2014. – 32 p.
7. Regions of Russia. Socio-economic indicators: 2019: Stat. comp. / Rosstat. – М., 2019. – 1204 p.
8. Regions of Russia. Socio-economic indicators: 2021: Stat. comp. / Rosstat. – М., 2021. – 1112 p.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

**Статья принята к публикации** 31.07.2022.

**The article was accepted for publication** 31.07.2022.

