Ссылка для цитирования этой статьи:

Силин А.Н. Здоровьесбережение разных социальных групп населения арктических регионов России // Human Progress. 2024. Том 10, Вып. 2. С. 6. URL: http://progress-human.com/images/2024/Tom10_2/Silin.pdf. DOI 10.34709/IM.1102.6. EDN XLNHFH.

УДК 614.6

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ РАЗНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ РОССИИ[1]

Силин Анатолий Николаевич
доктор социологических наук, профессор,
главный научный сотрудник,
Тюменский Индустриальный Университет;
главный научный сотрудник,
Западно-Сибирский филиал ФНИСЦ РАН

sm-2004@rambler.ru
38, улица Володарского,
г. Тюмень, 625000, РФ

Аннотация. Предметом авторского исследования стало состояние и возможности сбережения здоровья участников неоиндустриального освоения арктических регионов России. С целью изучения реальной ситуации в этой сфере и подготовки возможных рекомендаций для властных структур был разработан инструментарий и проведены опросы северян, позволившие проверить гипотезы о значимости факторов, определяющих пути здоровьесбережения людей, населяющих Российскую Арктику. Большая часть социологических исследований (массовые и экспертные опросы, фокус-группы) была проведена автором на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО), однако в 2020-2022 гг. к ним добавились результаты экспедиций, проведенных в европейском секторе Российской Арктики (часть Архангельской области, отнесенная указом президента к Арктической зоне) и Восточно-Сибирском секторе (Чукотский автономный округ – ЧАО). Методология работы, основанная на социологической диагностике заявленной проблемы, потребовала изучения совокупности факторов, определяющих здоровье северян (природно-климатические и социально-экономические, структура и качество питания и досуга, состояние местного здравоохранения и экологии и др.). Методология и результаты исследований, проведенных на территории трех арктических регионов, могут быть использованы и в других арктических субъектах Российской Федерации.

Ключевые слова: Арктика; здоровьесбережение; социологическая диагностика;

[1]Исследование было представлено на XV Уральском демографическом форуме «Устойчивость демографического развития: детерминанты и ресурсы» (г.Екатеринбург, Институт экономики УрО РАН, 5-7 июня 2024 г.)

факторы здоровья; риски ухудшения здоровья.

JEL коды: I12; I14.

Введение

Актуальность проблемы здоровьесбережения является предметом научных исследований со времен Платона, Авиценны и других мыслителей древности. В наше время стоит отметить работы И.В. Журавлевой [1], Н.А. Лебедевой-Несевря [2], Ю.П. Лисицына [3], Н.М. Римашевской [4], М.Ф. Черныша [5] и других ученых, на труды которых опирался автор.

Учитывая значимость неоиндустриального освоения арктических регионов для настоящего и будущего России, экстремальные условия жизнедеятельности на этих территориях, недостаточное развитие здесь социальной инфраструктуры, сложную демографическую ситуацию и отсутствие кадров различного профиля необходимой квалификации, проблемы развития в высокоширотных районах России человеческого капитала и, в первую очередь, здоровьесбережение людей приобретает особую актуальность.

В этой связи оказываются полезными и целесообразными результаты проведенных автором в арктической зоне России социологических экспедиции [6].

1. Обзор литературы

В XX веке в рамках российской медицинской науки сформировалось новое направление – полярная медицина ([7-12] и др.).

Исследования зафиксировали, что в высоких широтах снижаются приспособительные резервы организма человека, еще в молодом возрасте возникают многочисленные заболевания, начинается преждевременное старение.

Элементами такого арктического биологического феномена – синдрома полярного напряжения становятся расстройства метаболизма, эндокринной системы, психоэмоциональное напряжение, иммунная недостаточность и др., включая длительные психические нарушения. При этом прогнозируемое потепление климата в Арктике может привести к росту эпидемиологических последствий, деградации многолетне-мерзлых пород, расширению ареалов активности возбудителей и переносчиков инфекционных и паразитарных заболеваний. Масштабные исследования этих процессов были проведены в 80-х годах XX века научными сотрудниками Института клинической и экспериментальной медицины, Института физиологии (г.Новосибирск), Института медицинских проблем Севера и Института Крайнего Севера (г.Красноярк, г.Надым), других подразделений СОАМН, Тюменской мед. академии и др. [13].

2. Влияние природно-климатических факторов на здоровье северян

К наиболее значимо-влияющим на здоровье людей природно-климатическим условиям Арктики чаще всего относят холод длительной суровой зимы, летнюю активность гнуса и гельминтов, пустынность и однообразие ландшафта, нарушение фотопериодичности и повышение электромагнитной активности, выраженные колебания атмосферного давления и др.

По мнению Н.Р. Деряпы, И.Ф. Рябинина и др. приоритетную роль играет вовсе не холод, а космические лучи, включая и солнечное излучение, с колебаниями которых они связывают процессы, происходящие в биосфере, и самочувствие людей [9].

Не менее значимы исследования качества воды в Арктических регионах, во многом определяющие здоровье людей. Исследованием этой проблемы занят в частности Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора и представители нового межотраслевого направления – медицинской гидрогеологии [14].

В частности, установлено, что питьевые подземные воды арктических бассейнов отличаются крайне низкой минерализацией, что депрессивно воздействует на функциональное состояние желудочно-кишечного тракта, почек и сердечно-сосудистой системы. Особенно низка в арктических водах концентрация кальция, магния и фтора, необходимых для сопротивляемости организма к воздействию негативных факторов внешней среды. При этом значительно выше нормы содержание железа, что приводит к его кумуляции в тканях, утомляемости и слабости, ослаблению иммунитета [15].

Превышено и содержание марганца, последствия – рост заболеваемости костно-мышечной и мочеполовой систем, а также болезни Паркинсона. Избыточна в питьевой воде Арктики и концентрация кремния, последствиями чего является мочекаменная болезнь и эндемическая нефропатия, злокачественные опухоли, флюороз, хронический холецистит и т.д. Снизить риск этих заболеваний можно лишь, обеспечив необходимую водоподготовку [16].

3. Экология и питание

Деятельность арктических нефтегазодобывающих предприятий связана со значительными техногенными нагрузками на условия жизнедеятельности россиян. В бассейн Оби и ее притоки ежегодно поступают тысячи тонн нефти и нефтепродуктов, фенолов, тяжелых металлов, в том числе ртути, свинца, стронция, марганца и т.д. [17]. Это приводит к росту заболеваемости новообразованиями и другими патологиями. Наши ежегодные опросы жителей арктических регионов показывают, что именно экологическую ситуацию большинство респондентов считают главной причиной ухудшения своего здоровья, лишь затем они отмечают некачественную и недоступную медицинскую помощь,

фальсифицированные продукты питания, отсутствие возможности санаторно-курортного оздоровления и, в заключение, нездоровый образ жизни [13]. При этом, по мнению опрошенных, среди экологических факторов, влияющих на здоровье людей, наиболее значимы загрязнения водоемов и в результате употребляемой воды и рыбы, и мусорные свалки, с которых ветрами разносятся токсичные вещества. Во многом эти суждения подтверждаются и результатами медико-биологических исследований [18].

Влияние пищи на состояние здоровья раскрыто многими исследователями (например, [19]). В отношении Арктики такие работы проводились на Ямале проф. Поповым В.Г. [20] и показали несоответствие существующих рационов питания физиологическим нормам и дефицит большинства незаменимых нутриентов. Анализ рационов питания северян показал, что выявленный дефицит витаминов С, Е, группы В, йода, магния, кальция, калия, селена и др. приводит к снижению иммунитета, патологии костных тканей, психическим расстройствам и др.

Между тем питание является важнейшим способом формирования защитных функций человеческого организма, и в условиях Арктики местное растительное и животное сырье позволяет производить здесь такие продукты, о чем свидетельствует как зарубежный, так и отечественный опыт.

4. Материалы и методы

Методология авторского исследования, в основном, опиралась на концептуальные подходы и результаты исследований отечественных социологов, в частности, М.К. Горшкова [21]. Так, им отмечается, что «ресурсы ранней профилактики и предупреждения заболеваний, предоставляемые последней, остаются почти невостребованными в молодежной среде. Кроме того, её отличает общая низкая национальная культура здоровьесбережения – по сути реактивный, а не профилактический характер таковой: молодые россияне практически ничего не предпринимают для профилактики серьезных проблем со здоровьем, решая их, по мере поступления, но не предупреждая их возникновение. В целом, можно утверждать: низкая культура здоровьесбережения обусловлена отсутствием понимания молодыми людьми связи между хорошим физическим здоровьем и жизненным успехом. И это, безусловно, нуждается в целевых комплексных исследованиях» [22].

В ходе авторского изучения ситуации в сфере здоровьесбережения людей в Арктике были привлечены как данные государственной и медицинской статистики, так и собственная эмпирическая информация, полученная с использованием количественных и качественных

методов социологии, опираясь на инструментарий, разработанный автором, исходя из цели исследования.

В частности, в течение 2019-2022 гг. нами были проведены массовые опросы представителей разных социальных групп трех арктических регионов (старожилы, в том числе коренные малочисленные народы севера (КМНС), новоселы, проживающие в Арктике менее трех лет, вахтовый персонал из центральных и южных регионов).

Формирование выборки состояло из двух этапов: отбор населенных пунктов и респондентов в них. При этом среди критериев отбора были как традиционные для социологического исследования пол и возраст, так и учитывающие специфику исследования (арктический стаж, этническая принадлежность). Ошибка по одному признаку не превышала 3,5%. Всего в 2019 году было опрошено 1554 человека, в 2020-2022 в связи с трудностями, вызванными пандемией коронавируса – 1124 респондента.

Учитывая особенности кочевого мобильного образа жизни как представителей КМНС, так и вахтовиков, когда доступность респондентов ограничена, их опрос проводился нами методом «снежного кома» при получившемся контакте интервьюера с опрашиваемыми северянами.

Кроме того было проведено 11 фокус-групп и углубленный опрос в 2019 году – 146, в 2020-2022 гг. – 336 экспертов, представляющих властные структуры, общественные организации, СМИ и учреждения здравоохранения. В опросном листе экспертам предлагалось оценить ситуацию по 10-балльной шкале, проранжировав ответ в порядке значимости.

5. Результаты и обсуждение

Ежегодно проводимые нами опросы жителей Ямала показали, что самооценка здоровья северян постоянно ухудшается (табл. 1). При этом углубленный опрос 336 экспертов (146 представителей ЯНАО, 104 Архангельской области и 86 – ЧАО) свидетельствует, что именно состояние здоровья люди считают главным фактором, определяющим социально-экономическую ситуацию в Арктике (рис. 1). Какие же меры считают эксперты приоритетными для сохранения здоровья людей, живущих в Арктике? Из таблицы 2 видно, что это доступность и качество медицинской помощи (особенно значимой ее сочли опрошенные из Архангельской области и ЧАО), обеспечение качественным питанием, улучшение экологической ситуации, пропаганда и обеспечение здорового образа жизни и улучшение санаторно-курортного облуживания северян.

Табл. 1: Самооценка здоровья населением ЯНАО (% опрошенных)[2]

Состояние здоровья	Годы			
	1990	2000	2010	2020
Чувствую себя хорошо	18	36	40	12
Иногда болею	62	42	36	58
Часто болею	4	7	10	12
Хронически болею	11	9	8	15
Инвалид	0	1	3	3
Затрудняюсь ответить	5	5	3	0
Итого	100	100	100	100

Рис. 1: Оценка роли здоровья (% опрошенных)[3]

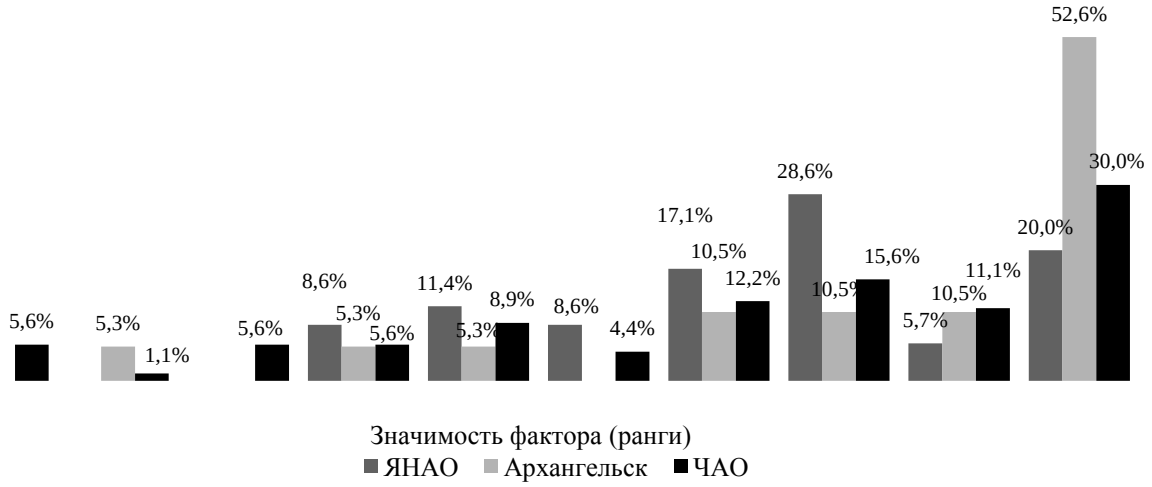

Табл. 2: Значимость факторов здоровьесбережения (ранги)[4]

Факторы	Ранги									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Доступность и качество медицинской помощи включая лекарственное обеспечение	1,8	1,8	1,8	-	8,9	3,6	7,1	14,3	21,4	35,7
ЯНАО	-	2,9	2,9	-	14,3	5,7	11,4	17,1	17,1	28,1
Архангельская обл.	5,3	-	-	-	-	-	-	10,5	31,6	52,6
Чукотский АО	3,3	1,1	1,1	4,4	3,3	3,3	8,8	14,3	11	49,5
2.Пропаганда и обеспечение здорового образа жизни, учитывается арктическая специфика, возможность заниматься физкультурой	-	1,8	-	3,6	10,7	14,3	8,9	19,6	14,3	23,2
ЯНАО	-	-	-	5,7	11,4	17,1	8,6	20	17,1	20
Архангельская обл.	-	5,3	-	-	10,5	10,5	10,5	21,1	10,8	31,6
Чукотский АО	1,1	2,2	1,1	4,3	9,8	8,7	23,9	13	8,7	27,2
3. Обеспечение качественного питания, содержащего необходимые в Арктике нутриенты и негативные природно-климатические воздействия	1,8	-	1,8	3,6	7,1	7,1	7,1	23,2	12,5	-
ЯНАО	-	-	2,7	5,4	10,8	8,1	5,4	21,6	16,2	29,7
Архангельская обл.	5,3	-	-	-	-	5,3	10,5	26,3	5,3	47,4
Чукотский АО	3,3	3,3	1,1	2,2	2,2	4,3	6,5	8,7	6,3	53,3

[2] Результаты авторских опросов (Силин, 2010, 2019)
[3] авторские опросы 2020-2022 гг.
[4] авторские опросы 2020-2022 гг.

Факторы	Ранги									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Улучшение экологической ситуации	3,6	-	3,6	1,8	8,9	5,4	7,1	23,2	7,1	39,3
ЯНАО	2,7	-	2,7	2,?	13,5	5,4	10,8	29,7	8,1	24,3
Архангельская обл.	5,3	-	5,3	-	-	5,3	-	10,1	5,3	68,4
Чукотский АО	7,6	5,4	5,4	4,3	13	10,9	14,!	10,9	7,6	20,7
5.Санаторно-курортное обслуживание	1,8	-	-	1,8	7,1	12,5	16,1	17,9	12,5	30,4
ЯНАО	-	-	-	2,7	10,8	18,9	16,1	18,9	10,8	21,6
Архангельская обл.	5,3	-	-	-	-	-	13,8	15,8	15,8	47,4
Чукотский АО	4,4	1,1	4,4	1,1	4,4	4,4	12,1	9,9	12,2	45,1

Проведенные нами массовые опросы показали, что качеством медицинской помощи в арктических районах удовлетворены лишь 17% респондентов. Так, в ЧАО «полностью удовлетворены» всего 0,4% опрошенных, и «в основном удовлетворены» 5,2%, остальные – нет. Наибольшие нарекания вызывает доступность медицинской помощи, то есть невозможность получить ее тогда, когда она нужна (табл. 3). Эксперты объясняют это «оптимизацией медучреждений», которая оказалась особенно болезненной в арктических районах. Упование на санавиацию стало нереалистичным из-за частой нелетной погоды, финансовых и технических проблем, связанных с санкциями. Больше 70% экспертов, представляющих ЯНАО, считают, что в их поселениях недостаточно медучреждений.

Табл. 3: Оценка качества мед. обслуживания в арктических регионах (ранги)[5]

Элементы	Ранги									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Квалификация медперсонала	1,8	-	10,7	14,3	16,1	12,5	10,7	19,6	10,7	3,6
ЯНАО	2,7	-	13,5	21,6	18,9	10,8	8,1	10,8	13,5	-
Архангельская обл.	-	-	5,3	-	10,5	15,8	15,8	36,8	13,5	10,5
Чукотский АО	12,9	8,6	4,3	10,8	17,2	15,1	15,1	6,5	5,4	2,2
2.Оборудованные медучреждения современной высокотехнологической аппаратурой	5,4	1,8	1,8	7,1	17,9	16,1	14,3	16,1	8,9	10,7
ЯНАО	2,7	-	2,7		16,2	16,5	16,2	16,2	10,8	16,2
Архангельская обл.	10,5	5,3	-	15,8	21,1	15,8	10,5	15,8	5,3	-
Чукотский АО	12	6,5	8,7	15,22	14,1	6,5	12	10,9	8,7	5,4
3. Доступность и быстрота оказания медпомощи	3,6	5,4	10,7	8,9	14,3	14,3	10,7	17,9	8,9	3,6
ЯНАО	2,8	2,8	8,3	8,3	11,1	11,1	11,1	25	13,9	5,6
Архангельская обл.	5,3	10,5	15,8	10,5	21,1	21,1	10,5	5,3	-	-
Чукотский АО	11,8	14	8,6	8,6	15,1	15,2	8,6	6,8	5,4	4,3
4. Наличие необходимых медикаментов	1,8	3,6	1,8	8,9	14,3	8,9	16,1	21,4	12,5	7,1
ЯНАО	2,9	-	-	5,7	8,6	11,4	17,1	28,6	17,1	8,6
Архангельская обл.	-	10,5	5,3	15,6	26,3	5,3	15,8	10,5	5,3	5,3
Чукотский АО	16,3	5,4	8,7	16,3	20,7	8,7	9,8	6,5	4,3	3,3

Столь же значим как мед. помощь в сохранении здоровья и образ жизни (табл. 2). Судя по результатам опроса северян, лишь 13% из них в свободное от работы время сохраняют

[5] Авторские опросы 2020-2022 гг.

физическую активность, занимаются бегом, ходьбой, другими видами физической культуры и спорта. Почти пятая часть респондентов (18,5%) отдыхают пассивно: лежат, смотрят телевизор, читают или сидят за компьютером. Правда, большая часть (61,1%) все же ответили «по всякому», а 5,8% утверждают, что «у них нет вообще досуга».

Не менее значимо для сохранения здоровья людей качество их питания [19] (табл.2). Исследования, проведенные проф. Поповым В.Г. (Тюменский Индустриальный Университет) [20] в частности позволили предложить технологии производства необходимых в Арктике продуктов питания с дефицитными нутриентами на основе переработки субпродуктов северного оленя, голубики, черники, клюквы, кедрового ореха и др. Для аборигенных этносов наиболее важна для сохранения здоровья возможность регулярного употребления в пищу строганины сырой рыбы, крови и внутренних органов оленя, дикоросов. К сожалению, как выяснилось в ходе опросов, эти возможности с каждым годом все меньше, и последние опросы ямальских ненцев показали, что эти продукты постоянно употребляет лишь 17,9% респондентов, не часто – 30,2%, очень редко – 24,9%, практически никогда – 27,1% [6].

Заключение

Проблемы здоровьесбережения арктического населения нуждаются в фундаментальных междисциплинарных исследованиях. Их необходимо рассматривать с системных позиций, имея в виду, что основными факторами, определяющими здоровье людей, является их образ жизни, питание, возможности медицины и качество окружающей среды, в свою очередь зависящие от экономической ситуации и уровня доходов людей, системы их социокультурных ценностей и др.

При этом конкретные технологии здоровьесбережения должны разрабатываться, учитывая специфические особенности разных социальных групп арктического населения, половозрастных отличий, территорий проживания (кочевник, село, малый или крупный город, европейский или азиатский сектор Арктики и др.).

Исследование выявило влияние факторов, определяющих возможности сохранения здоровья в арктических условиях и технологии нивелирования связанных с ними рисков. Они имеют разноплановый характер: природно-климатический, экономический (возможности развития инфраструктуры здравоохранения, спорта, экологических сооружений и др.), социокультурный (здоровый образ жизни в структуре ценностей) и т. д.

Литература

1. Журавлева, И.В. Отношение к здоровью индивида и общества. М.: Институт социологии РАН. 2006. 36 с.

2. Лебедева-Несевря, Н.А.; Гордеева, С.С. Социология здоровья. Пермь: ПГ НИУ. 2011. 238 с.

3. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: Гэотар-Медиа. 2009. 512 с.

4. Римашевская, Н.М. (ред.) Здоровье и здравоохранение в гендерном измерении. М.: Социальный проект. 2007. 204 с.

5. Черныш, М.Ф. Социальное благополучие и здоровье // Информационно-аналитический бюллетень Института социологии ФНИСЦ РАН. 2020. № 1. С.: 54-79.

6. Маркин, В.В.; Силин, А.Н.; Вершинин, И.С. Здоровье людей в Арктике: социально-пространственный дискурс (на примере ЯНАО) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Том 13. Вып. 5. С.: 182-199. DOI: 10.15838/esc 2020.5.71.11.

7. Авцын, А.П.; Жаворонков, А.А.; Марачеев, А.Г. Патология человека на севере. М.: Медицина. 1985. 415 с.

8. Агаджинян, Н.А.; Колпаков, В.В.; Фатеева, Н.М. Вахтово-экспедиционная организация труда в условиях севера (эколого-физиологические аспекты). Тюмень: ТГМА. 1999. 120 с.

9. Деряпа, Н.Р.; Рябинин, И.Ф. Адаптация человека в полярных районах земли. Москва: Медицина. 1997. 302 с.

10. Казначеев, В.П. Клинические аспекты полярной медицины. М.: Медицина. 1986. 208 с.

11. Хаснулин, В.И. Введение в полярную медицину. Новосибирск: СО РАМН. 1998. 337 с.

12. Ягья, Н. С. Здоровье населения севера. Ленинград: Медицина. 1980. 255 с.

13. Силин, А.Н. Общественное здоровье на крайнем севере // Проблемы севера и Арктики Российской Федерации. 2010. № 12. С.: 15-18.

14. Силин, А.Н. Социологический мониторинг здоровья участников неоиндустриального освоения Арктики / Проблемы сохранения здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Арктике. Материалы II научно-практической конференции. СПб.: Коста. 2019. С.: 185-190.

15. Чащин, В.П. Характеристика основных факторов риска нарушения здоровья населения, проживающего на территории активного природопользования в Арктике // Экология человека. 2014. № 1. С.: 3-12.

16. Буганов, А.А. Экологические риски в отношении здоровья в Ямальском регионе / Сб. тр. ГУ НИИ Медицинских проблем крайнего севера. РАМН. М: Спутник. 2004. 204 с.

17. Аметистова, Л.Е.; Книжников, А.Ю. Экологические аспекты СПГ-проектов в арктических условиях. М.: Всемирный фонд дикой природы. 2016. 48 с.

18. Голубчиков, С.Н.; Хименков, Н.А.; Ерохин, С.В. Медико-биологические проблемы улучшения жизненной среды северян // Энергия. 2003. № 4. С.: 54-57.

19. Биллер, Г.Дж. Пища – лучшее лекарство. М.: Покупки на дом. 2002. 204 с.

20. Попов, В.Г.; Белина, С.А. Субпродукты северного оленя как основа для организации функционального питания / Современные тенденции науки и производства. Кемерово: ЗапСибНЦ. 2017. 585 с.

21. Горшков, М.К.; Шереги, Ф.Э. Прикладная социология: методология и методы. М.: Институт социологии РАН. 2012. 404 с.

22. Горшков, М.К. Социология и социальная практика: запрос на активное взаимодействие // Россия реформирующаяся: ежегодник. 2022. Вып. 20. М.: Новый хронограф. С.: 21-46.

DIFFERENT SOCIAL GROUPS' HEALTH CARE IN THE RUSSIAN ARCTIC REGIONS

Anatoly Silin

Doctor of Sociological Sciences, Professor, Chief Scientist in Tyumen Industrial University;
Chief Scientist in West Siberian Branch of the Federal Scientific Research Center
of the Russian Academy of Sciences
Tyumen, Russia

Abstract. The author's research subject was the health-saving state and possibilities for participants in the neo-industrial development of the Russian Arctic regions. In order to study the real situation in this area and prepare possible recommendations for government agencies, tools were developed and surveys of Northerners were conducted, which made it possible to test hypotheses about the factors' importance determining the health saving ways for people inhabiting the Russian Arctic. Most of the sociological research (mass and expert surveys, focus groups) was conducted by the author on the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug territory, however, in 2020-2022, the results of expeditions conducted in the European sector of the Russian Arctic (part of the Arkhangelsk Region assigned to the Arctic zone by presidential decree) and the East Siberian Region were added to them sector (Chukotka Autonomous Okrug). The methodology of the work, based on the sociological diagnosis of the stated problem, required the study of a set of factors determining the Northerners' health (climatic and socio-economic, structure and quality of nutrition and leisure, the state of local health and ecology, etc.). The methodology and results of research conducted in the three Arctic regions can be used in other Arctic regions of the Russian Federation.

Keywords: Arctic; health care; sociological diagnostics; health factors; health deterioration risks.

JEL codes: I12; I14.

References

1. Zhuravleva, I.V. (2006) Attitude to health of the individual and society. Moscow: Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences. 36 p.

2. Lebedeva-Nesevrya, N.A.; Gordeeva, S.S. (2011) Sociology of health. Perm: PG NIU. 238 p.

3. Lisitsyn, Yu.P. (2009) Public health and healthcare. Moscow: Geotar-Media. 512 p.

4. Rimashevskaya, N.M. (ed.) (2007) Health and healthcare in the gender dimension. Moscow: Social project. 204 p.

5. Chernysh, M.F. (2020) Social well-being and health // Information and analytical bulletin of the Institute of Sociology of the Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences. № 1. P.: 54-79.

6. Markin, V.V.; Silin, A.N.; Vershinin, I.S. (2020) Human Health in the Arctic: Social and Spatial Discourse (on the Example of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug) // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. Vol. 13. Issue. 5. P.: 182-199. DOI: 10.15838/esc 2020.5.71.11.

7. Avtsyn, A.P.; Zhavoronkov, A.A.; Maracheev, A.G. (1985) Human Pathology in the North. Moscow: Medicine. 415 p.

8. Agadzhinyan, N.A.; Kolpakov, V.V.; Fateeva, N.M. (1999) Shift-expeditionary organization of labor in the north (ecological and physiological aspects). Tyumen: TSMA. 120 p.

9. Deryapa, N.R.; Ryabinin, I.F. (1997) Human adaptation in the polar regions of the earth. Moscow: Medicine. 302 p.

10. Kaznacheev, V.P. (1986) Clinical aspects of polar medicine. Moscow: Medicine. 208 p.

11. Khasnulin, V.I. (1998) Introduction to polar medicine. Novosibirsk: SB RAMS. 337 p.

12. Yagya, N.S. (1980) Health of the population of the north. Leningrad: Medicine. 255 p.

13. Silin, A.N. (2010) Public health in the far north // Problems of the north and Arctic of the Russian Federation. No. 12. P.: 15-18.

14. Silin, A.N. (2019) Sociological monitoring of the health of participants in the neo-industrial development of the Arctic / Problems of maintaining health and ensuring sanitary and epidemiological well-being of the population in the Arctic. Proceedings of the II scientific and practical conference. SPb.: Costa. P.: 185-190.

15. Chashchin, V.P. (2014) Characteristics of the main risk factors for health problems of the population living in the territory of active nature management in the Arctic // Human ecology. No.

1. P.: 3-12.

16. Buganov, A.A. (2004) Environmental risks to health in the Yamal region / Coll. t. State Research Institute of Medical Problems of the Far North. Russian Academy of Medical Sciences. M: Sputnik. 204 p.

17. Ametistova, L.E.; Knizhnikov, A.Yu. (2016) Environmental aspects of LNG projects in the Arctic. M.: World Wildlife Fund. 48 p.

18. Golubchikov, S.N.; Khimenkov, N.A.; Erokhin, S.V. (2003) Medical and biological problems of improving the living environment of northerners // Energy. No. 4. P.: 54-57.

19. Biller, G.J. (2002) Food is the best medicine. M.: Home shopping. 204 p.

20. Popov, V.G.; Belina, S.A. (2017) Reindeer by-products as a basis for organizing functional nutrition / Modern trends in science and production. Kemerovo: ZapSibNC. 585 p.

21. Gorshkov, M.K.; Sheregi, F.E. (2012) Applied Sociology: Methodology and Methods. Moscow: Institute of Sociology, Russian Academy of Sciences. 404 p.

22. Gorshkov, M.K. (2022) Sociology and Social Practice: Request for Active Interaction // Reforming Russia: Yearbook. Issue 20. Moscow: New Chronograph. P.: 21-46.

Contact

Anatoly N. Silin

Tyumen Industrial University; Federal Scientific Research Center of the Russian Academy of Sciences

38, Volodarsky Street, Tyumen, 625000, Russia

sm-2004@rambler.ru