

Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2022. № 4. (117). С. 108-119.
Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2022. № 4. (117). P. 108-119.

ЧЕЛОВЕК В АРКТИКЕ

Научная статья

УДК 159.9.07

doi: 10.26110/ARCTIC.2022.117.4.006

ВЛИЯНИЕ ДЕФИЦИТА СОЛНЕЧНОГО СВЕТА НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В АРКТИКЕ

Вадим Викторович Пономарев

Научный центр изучения Арктики, Салехард, Россия

vvp2014@bk.ru

Аннотация. Адаптация пришлого (некоренного) населения к экстремальным условиям Заполярья является актуальной задачей дальнейшего освоения Арктики. Особо неблагоприятным периодом для мигрантов является период дефицита солнечного света с конца ноября по начало февраля. Исследование, проведенное в Салехарде (Ямало-Ненецкий автономный округ) зимой 2021\2022 годов по методике Спилбергера-Ханина, показало, что в это время практически у всех взрослых представителей пришлого населения увеличилась ситуационная и личностная тревожность. Ряд обследуемых к концу «темного времени» стабильно испытывали высокую степень тревожности. Поскольку уровень тревожности напрямую связан с состоянием психологического здоровья, делается вывод о том, что в период дефицита солнечного света у пришлого населения ухудшается не только соматическое, но и психологическое здоровье. Даны рекомендации, которые позволяют затормозить развитие паталогических процессов.

Ключевые слова: дефицит солнечного света, полярная ночь, тревожность, пришлое население, Арктика, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Благодарности: автор благодарит коллективы и руководство Научного центра изучения Арктики и средней образовательной школы №2 г. Салехарда за помощь в проведении исследования.

Цитирование: Пономарев В.В. Влияние дефицита солнечного света

на уровень тревожности пришлого населения на Крайнем Севере // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2022. (117). № 4. С. 108-119. Doi: 10.26110/ARCTIC.2022.117.4.006

Original article

THE IMPACT OF SUNLIGHT DEFICIT ON THE ANXIETY LEVEL OF THE INDIGENOUS POPULATION IN THE ARCTIC

Vadim V. Ponomarev

Arctic Research Center, Salekhard, Russia

vvp2014@bk.ru

Abstract. The adaptation of the indigenous (non-indigenous) population to the extreme conditions of the Arctic is an urgent task for the further development of the Arctic. The period of sunlight deficit from late November to early February is a particularly unfavourable period for migrants. A Spielberger-Hanin study conducted in Salekhard (Yamal-Nenets Autonomous District), in the winter of 2021/2022 showed that during this period, situational and personality anxiety increased in almost all adult members of the immigrant population. By the end of the Dark Ages, a number of those surveyed were consistently experiencing high levels of anxiety. As the level of anxiety is directly connected with the state of psychological health, the conclusion is made that in the period of deficiency of sunlight the native population worsens not only somatic but also psychological health. Recommendations are given, which make it possible to slow down the development of pathological processes.

Keywords: deficit of sunlight, polar night, anxiety, indigenous population, Arctic, Yamal-Nenets Autonomous District.

Acknowledgements: The author thanks the teams and management of the Arctic Research Center and Salekhard Secondary School No. 2 for their help in carrying out the study.

Citation: V.V. Ponomarev. The impact of sunlight deficit on the anxiety level of the indigenous population in the Arctic // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2022. (117). № 4. С. 108-119. Doi: 10.26110/ARCTIC.2022.117.4.006

Введение

На территории Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ, Арктика, Заполярье), занимающей почти пятую часть территории России, сейчас постоянно проживает около 2,5 млн человек (менее 2% населения РФ). Еще порядка 1,5 млн человек работают в Арктике вахтовым методом. Только в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) число вахтовиков увеличилось с 25,5 тыс чел. в 1991 году до 133,7 тыс в 2020 году [1].

Проблема в том, что подавляющее большинство и постоянно живущих на Севере людей, и вахтовиков, психически и физически сформировались за пределами Крайнего Севера. Для Заполярья они пришлое население, мигранты. Поэтому их адаптационные возможности к условиям жизни и работы в Арктике значительно отличаются от естественных (природных) возможностей представителей коренных малочисленных народов Севера (КМНС), столетиями живущих на этой территории. Эта разница хорошо показана в работах Б.Н. Зырянова [2,3].

На пришлое население в Заполярье действует мощный комплекс непривычных для него природно-климатических факторов, таких как высокая радиация, неустойчивость магнитного поля, продолжительный холод, крайняя неравномерность солнечной инсоляции, гипервитаминоз, сниженное количество кислорода в атмосфере и т.д. Под их воздействием у мигрантов развивается «синдром полярного напряжения» (СПН, «северный стресс»), который приводит к стойким нарушениям соматического и психического здоровья [4,5,6].

Решающую роль в развитии СПН играет дефицит солнечного света, который возникает в зимнее время в циркумполярных регионах планеты. Его крайним проявлением служит полярная ночь – период, когда Солнце более суток не появляется из-за горизонта. Принято считать, что в России в эту зону попадают более 30 таких крупных (по северным меркам) населенных пунктов как Мурманск, Воркута, Норильск и т.д. Однако и в Салехарде, расположенном двумя градусами южнее нижней границы полярной ночи, ясных дней с конца ноября по февраль бывает не больше 5-6 в месяц [7] при длительности солнечной инсоляции в это время не более двух-трех часов в день. Таким образом, можно говорить о том, что в условиях дефицита солнечного света несколько месяцев в году живут не только мурманчане или воркутинцы, но и все население Заполярья. Причем, для обитателей его восточной части (от Полярного Урала до Чукотки) в это время к зимней темноте прибавляется мороз 40 градусов с ветром 20-25 метров в секунду.

Парадокс в том, что, при всей очевидности и актуальности этой проблемы, влияние дефицита солнечного света на пришлое население Заполярья как в советский, так и в постсоветский период, изучалось пре-

имущественно с соматической точки зрения [8]. Работ по влиянию этого феномена на психологическое здоровье пришлого населения откровенно немного [9].

Для того чтобы обогатить научное знание в этой сфере, зимой 2021\2022 годов нами было предпринято исследование уровня тревожности представителей пришлого населения города Салехарда.

Выбор этой индивидуальной психологической особенности в качестве предмета исследования обусловлен тем, что тревожность как социально-психологическое явление является одной из самых насущных психологических проблем пришлого населения АЗРФ и оказывает существенное влияние на повседневную жизнь людей. Являясь эмоциональной реакцией на опасность, тревожность отражает страх и неуверенность перед неизвестным [10].

Она возникает в виде реакции человека на различные социально-психологические стрессоры, в том числе ожидание агрессии, угрозы своему самоуважению, здоровью и т.д. [11]. Тревожность может иметь возрастные пики, частоту распределения и интенсивность переживания. С другой стороны, тревожность отражает свойство личности [11]. Она формируется на базе развития отношений родителей к ребенку, возрастных кризисов и предыдущего жизненного опыта.

Уровень тревожности является одним из основных показателей здоровья человека. Высокий уровень тревожности отрицательно сказывается на психологическом и соматическом здоровье, низкий уровень тревожности способствует его укреплению.

Гипотеза исследования состояла в том, что дефицит солнечного света в сочетании с другими негативными природно-климатическими и социальными условиями влияет на уровень тревожности представителей пришлого населения на Крайнем Севере. В период «темного времени» в людях, вынужденных практически постоянно находиться в замкнутых помещениях, нарастает внутреннее напряжение, которое выражается в повышении тревожности. И этот процесс может быть измерен объективными методами и зафиксирован.

Материалы и методика

Исследование влияния дефицита солнечного света на уровень тревожности пришлого населения Арктической зоны РФ было проведено зимой 2021\2022 годов на базе государственного автономного учреждения Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики» (далее – Научный центр) и муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 2» города Салехарда (далее – СОШ № 2).

Общее количество респондентов – 72 человека пришлого населения в первом (вновь прибывшие) и во втором (родившиеся в Арктике от прибывших) поколении. 44 из них являлись сотрудниками Научного центра: 18 мужчин и 26 женщин в возрасте от 28 до 52 лет, имеющие высшее образование, проживающие на Крайнем Севере от полугода до 48 лет. 23 – научные сотрудники, 21 – административно-управленческий персонал. Половозрастной состав, уровень образования, длительность проживания на Крайнем Севере, соотношение научного и административно-управленческого персонала анкетированных соответствует структуре коллектива Научного центра изучения Арктики. 28 обследуемых работали в СОШ № 2: 7 мужчин, 21 женщина в возрасте от 28 до 52 лет, имеющие высшее образование, проживающие на Крайнем Севере от полугода до 45 лет. 22 человека – педагогический персонал, 6 – административно-управленческий персонал. Половозрастной состав, уровень образования, длительность проживания на Крайнем Севере, соотношение педагогического и административно-управленческого персонала анкетированных соответствует структуре коллектива СОШ № 2.

В качестве измерительного инструмента использован тест ситуационной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина [11]. Первое обследование групп по этой методике было проведено в конце октября - начале ноября 2021 года (до начала наступления темного времени), второе - в феврале 2022 года (на выходе из периода темного времени). Между проведением первого и второго исследования прошло более 3 месяцев.

Контингент опрашиваемых был постоянен. Опрос проводился персонально, но анонимно. Второй опрос был закончен до начала проведения Россией специальной военной операции на Украине, поэтому данное событие не повлияло на психологическое состояние респондентов в момент проведения исследования.

Результаты и обсуждение

Согласно методике Спилбергера-Ханина, уровень ситуационной и личностной тревожности у обследуемого может проявляться в диапазоне от 20 (минимальная тревожность) до 80 (максимальная тревожность) баллов. При этом показатели до 30 баллов свидетельствуют о низком уровне тревоги, показатели от 31 до 44 баллов свидетельствуют о том, что тревога у обследуемого умеренна, и показатели 45 и более баллов говорят о высоком уровне тревоги.

Следуя этой методике, можно отметить, что общий фон ситуационной тревожности обследуемых изначально находился на среднем уровне, ближе к нижнему порогу тревожности (36,08 балла). За четыре месяца «темного времени» он повысился на 2,44 балла, достигнув уровня 38,52 балла

по шкале Спилбергера-Ханина. Уровень личностной тревожности изначально находился в верхней трети сектора умеренной тревожности – 41,98 балла, по прошествии четырех месяцев он повысился до 45,76 балла, что свидетельствует о том, что по окончании «темного времени» обследуемые стали испытывать высокую степени личностной тревожности (таблица 1).

Таблица 1. Динамика изменения уровня тревожности респондентов

	СТ1	СТ2	+ -	ЛТ1	ЛТ2	+ -
Общий	36.08	38.52	+2.44	41.98	45.76	+3.78
Научный центр:						
Мужчины	34.3	36.11	+1.81	38.22	43.16	+4.94
Женщины	36.61	38.92	+2.31	42.34	46	+3.66
Научные сотр-ки	781 33.95	811 35.26	+1.31	888 38.6	959 41.69	+3.09
Адм/упр персонал	37.57	40.52	+2.95	42.9	48.28	+5.38
СОШ № 2:						
Мужчины	36.7	39.71	+3.01	44.07	47.21	+3.14
Женщины	31.42	32.85	+1.43	41.42	43.42	+2
Педагоги	38.47	42	+3.53	44.95	48.47	+3.52
Адм/упр персонал	35.86	39.63	+3.77	43.68	46.95	+3.27
Адм/упр персонал	39.8	40	-0.2	45.5	48.16	+2.66

Примечание:

СТ1 – уровень ситуационной тревожности в первый замер;

СТ2 – уровень ситуационной тревожности во второй замер;

ЛТ1 – уровень личностной тревожности в первый замер;

ЛТ2 – уровень личностной тревожности во второй замер;

+ - – уровень отклонений значений СТ2, ЛТ2 от СТ1, ЛТ1 в баллах

Сравнительный анализ динамики тревожности сотрудников Научного центра и сотрудников СОШ № 2 показал, что сотрудники Научного центра изначально обладали более низким уровнем ситуационной и личностной тревожности, чем сотрудники СОШ № 2 (35,68 и 40,65 балла против 36,7 и 44,07 балла соответственно).

За период «темного времени» эта тенденция не изменилась. Однако обращает на себя внимание резкий скачок – на 4,19 балла, личностной тревожности за это время у сотрудников Научного центра – до уровня нижней границы высокой тревожности.

Очевидно, это произошло по причине резкого увеличения личной тревожности у мужчин (+4,94 балла) и административно-управленческого персонала Научного центра (+5,38 балла). У административно-управленческого персонала СОШ № 2 он тоже увеличился, но вдвое меньше

(+2,66 балла), а ситуационная тревожность даже несколько снизилась (-0,2 балла).

Если сравнивать в целом реакцию тревожности научно-педагогических сотрудников и административно-управленческого персонала обоих учреждений, то при сопоставимой динамике первая группа более спокойно реагирует на период «темного времени» (таблица 2). В СОШ № 2 это различие минимально (в среднем – менее 2 баллов), а в Научном центре может достигать 6 с лишним баллов (в среднем – 5).

Таблица 2. Динамика изменения уровня тревожности по категориям научные\ педагогические работники и административный персонал

	СТ1	СТ2	+-	ЛТ1	ЛТ2	+-
Общий	36.08	38.52	+2.44	41.98	45.76	+3.78
Научные\ педагоги	34.89	37.4	+2.51	41	44.3	+3.3
Адм/упр персонал	38.1	40.4	+2.3	43.5	48.3	+4.8

Примечание:

СТ1 – уровень ситуационной тревожности в первый замер;

СТ2 – уровень ситуационной тревожности во второй замер;

ЛТ1 – уровень личностной тревожности в первый замер;

ЛТ2 – уровень личностной тревожности во второй замер;

+- – уровень отклонений значений СТ2, ЛТ2 от СТ1, ЛТ1 в баллах

Интересными также представляются различия в уровне тревожности в период дефицита солнечного света у пришлого населения на Крайнем Севере среди мужчин и женщин в целом (таблица 3).

Таблица 3. Динамика изменения уровня тревожности по половому признаку

	СТ1	СТ2	+-	ЛТ1	ЛТ2	+-
Общий	2598 36.08	2774 38.52	+2.44	3023 41.98	3295 45.76	+3.78
Муж	838 33.5	880 35.12	+1.68	978 39.12	1081 43.24	+4.12
Жен	1760 37.45	1894 40.3	+2.85	2045 43.5	2214 47.1	+3.6

Примечание:

СТ1 – уровень ситуационной тревожности в первый замер;

СТ2 – уровень ситуационной тревожности во второй замер;

ЛТ1 – уровень личностной тревожности в первый замер;

ЛТ2 – уровень личностной тревожности во второй замер;

+- – уровень отклонений значений СТ2, ЛТ2 от СТ1, ЛТ1 в баллах

Как мы видим, женщины изначально более тревожны, чем мужчины, и к концу «темного периода» динамика их личностной тревожности стабильно выходит на уровень «высокой тревожности» по шкале Спилберга-Ханина. Изначально показатели ситуационной тревожности у мужчин и женщин СОШ № 2, например, составляли разницу в 7 баллов (31,42 против 38,47 балла). Но к концу периода они увеличились до 9 баллов (32,85 против 42 баллов). И в обеих группах к концу периода «темного времени» показатели личностной тревожности у женщин уверенно вышли в «красную зону» – зону высокой тревоги (46 и 48,47 балла). При этом динамика увеличения тревожности в «темное время» у обеих групп женщин была практически одинаковой.

Интересной также представляется реакция на «темный период» у молодых людей в возрасте 25-28 лет, впервые приехавших с «большой земли» на работу в Научный центр и СОШ № 2, а следовательно, впервые столкнувшихся с периодом «темного времени». Изначально низкие показатели ситуационной тревожности у них так и не вышли за границы низкой тревожности (увеличение с 26,2 до 26,5 балла). Показатели личностной тревожности также изменились незначительно (увеличение с 31,7 до 32,7). Подобная динамика может подтверждать мысль о том, что признаки «синдрома полярного напряжения», которые, в частности, проявляются в повышении тревожности, не у всех проявляются сразу, а накапливаются по мере проживания мигрантов на Крайнем Севере [12].

Среди респондентов, которые проживают в экстремальных природно-климатических условиях Крайнего Севера длительное время (от 7 лет и больше), в период проведения исследования были зафиксированы показатели ситуационной и личностной тревожности на выходе из периода «темного времени» 55, 58, 61 балл (очень высокая тревожность). При этом увеличение показателей тревожности могло составлять 18 баллов за этот период.

Поскольку автору не удалось обнаружить в доступной литературе развернутых результатов подобных исследований, то установление связи между временем проживания представителей пришлого населения на Крайнем Севере и их индивидуальной психологической реакцией на период «темного времени» представляется в дальнейшем одним из наиболее актуальных направлений исследовательской работы.

Заключение

Результаты исследования уровня ситуационной и личностной тревожности сотрудников Научного центра изучения Арктики и сотрудников средней школы № 2 г. Салехарда по методике Спилберга-Ханина подтвердили гипотезу о том, что дефицит солнечного света в сочетании

с другими негативными природно-климатическими и социальными условиями негативно влияет на уровень тревожности пришлого населения на Крайнем Севере. За период ноябрь-февраль общий фон ситуационной тревожности обследуемых повысился на 2,44 балла, достигнув уровня 38,52 балла по шкале Спилбергера-Ханина, уровень личностной тревожности повысился на 3,78 балла, достигнув уровня 45,76 балла, что свидетельствует о том, что по окончании «темного времени» обследуемые стали испытывать высокую степень личностной тревожности.

При этом также выяснилось, что женщины более обостренно реагируют на дефицит солнечного света, чем мужчины. Также была выявлена тенденция, что в это время уровни ситуационной и личностной тревожности у персонала, занимающегося научной и преподавательской деятельностью ниже, чем у административно-управленческого персонала.

Результаты данного исследования расширяют картину научного понимания того, что происходит с психикой и психологическим здоровьем пришлого (некоренного) населения в период дефицита солнечного света в Заполярье и могут быть использованы для выработки практических рекомендаций.

Рекомендации

Представителям пришлого населения, очевидно, необходимо использовать дополнительные методы оздоровления в период дефицита солнечного света на Крайнем Севере, которые позволяли бы увеличить сопротивляемость организма неблагоприятным факторам окружающей среды в этот момент.

Опыт клинической работы отечественных основоположников арктической медицины показал возможность коррекции здоровья пришлого населения Заполярья с помощью как медикаментозных, так и немедикаментозных средств, включающих в себя психосоматические методы воздействия [13].

Мы считаем, что повышение адаптации пришлого населения к неблагоприятным факторам Арктической зоны РФ в «темное время» целесообразно вести по трем направлениям: 1) психофизиологическое; 2) соматическое; 3) социальное. К первому направлению относятся использование оздоровительных практик, предполагающих развитие двигательной и психоэмоциональной активности в теплых закрытых помещениях. Соматическое направление предполагает насыщение организма специально подобранным комплексом витаминов и микроэлементов. И третье направление предполагает социальную поддержку вновь прибывающих мигрантов со стороны северного сообщества пришлых людей, исторически сложившегося на той или иной территории. Чем быстрее новый чело-

век усвоит писанные и неписанные правила общения и поддержки друг друга на Крайнем Севере, тем легче он будет переживать периоды дефицита солнечного света.

Список источников

1. Силин А.Н. Вахтовый труд в Арктике: социально-пространственный дискурс: Монография. Минобрнауки России, ТИУ. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2021. 88 с.
2. Зырянов Б.Н., Соколова Т.Ф. Адаптационные реакции и иммунитет у пришлого населения Крайнего Севера // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2021. № 2 (111). С. 48-58.
3. Зырянов Б.Н., Соколова Т.Ф. Общий и местный иммунитет у коренного и пришлого населения Крайнего Севера // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2021. (113). № 4. С. 88-105.
4. Казначеев В.П., Егунова М.М., Куликов В.Ю., Ким Е.Б., Молчанова Л.В., Стюхляев В.А., Колосова Н.Г., Колесникова Л.И. Кислородный обмен и реакции перекисного окисления липидов у человека при адаптации к условиям Крайнего Севера // Актуальные вопросы адаптации человека в условиях Крайнего Севера и Антарктиды. Новосибирск: АМН СССР Сибирский филиал, 1976. С. 3-14.
5. Казначеев В.П., Куликов В.Ю. «Синдром полярного напряжения» и некоторые вопросы экологии человека в высоких широтах // Вестник Академии наук СССР. 1980. Т. 50. № 1. С. 74-82.
6. Казначеев В.П. Роль эндокринных факторов в процессах адаптации к экстремальным условиям высоких широт В.П. Казначеев, Ю.П. Шорин // Вестник АМН СССР. 1980. № 7. С. 76-85.
7. Погода и климат [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/23330.htm> (дата обращения 26.08.2021).
8. Пономарев В.В. Обзор научных работ по изучению влияния полярной ночи на психологическое и соматическое здоровье населения Крайнего Севера России // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2021. № 3 (112). С. 34-45.
9. Цесарская Е.Н., Влияние гипокинезии на показатели умственной и физической работоспособности студентов кольского севера в период полярной ночи // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. 2011. №7. С. 164-167.
10. Хорни К. Новые пути в психоанализе. Изд. 2-е. М: Академический проект. 2009. 239 с.
11. Спилбергер Ч.Д. Личностный опросник/ Ч.Д.Спилбергер. М.МГУ. 1973.
12. Депутат И.С., Дерябина И.Н., Нехорошкова А.Н., Грибанов А.В. Вли-

яние климато-экологических условий Севера на процессы старения // Журн. Мед.-биол. исследований. 2017. Т. 5, № 3. С. 5-17.

13. Казначеевские чтения №3. 2008. Сборник докладов межрегиональной научно-практической конференции «Синдром полярного напряжения» / Под общей редакцией академика В.П. Казначеева. Новосибирск: Изд-во «Архивариус-Н», 2008. 192 с.

References

1. Silin A.N. Shift Work in the Arctic: SocioSpatial Discourse: Monograph. Russian Ministry of Education and Science, TIU. Tambov: Yukom Consulting Company, 2021. 88 с.
2. Zyryanov B.N., Sokolova T.F. Adaptation reactions and immunity in the indigenous population of the Far North // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2021. № 2 (111). С. 48-58.
3. Zyryanov B.N., Sokolova T.F. General and local immunity in indigenous and aboriginal population of the Far North // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2021. (113). № 4. С. 88-105.
4. Kaznacheev VP, Egunova MM, Kulikov VY, Kim EB, Molchanova LV, Stuhlyaev VA, Kolosova NG, Kolesnikova LI Oxygen metabolism and lipid peroxidation reactions in humans during adaptation to the Far North // Actual issues of human adaptation in the Far North and Antarctica. Novosibirsk: Medical Science Institute of the USSR, Siberian Branch, 1976. С. 3-14.
5. Kaznacheev V.P., Kulikov V.Y. "Polar stress syndrome" and some questions of human ecology in high latitudes // Bulletin of Academy of Sciences of USSR. 1980. Т. 50. № 1. С. 74-82.
6. Kaznacheev V.P. The role of endocrine factors in adaptation processes to extreme conditions of high latitudes V.P. Kaznacheev, Y.P. Shorin // Vestnik AMS USSR. 1980. № 7. С. 76-85.
7. Weather and Climate [Electronic resource]. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/23330.htm> (accessed 26.08.2021).
8. Ponomarev V.V. Review of scientific works on the impact of polar night on psychological and somatic health of the population of the Russian Far North // Scientific Bulletin of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug. 2021. № 3 (112). С. 34-45.
9. Cesarskaya E.N., Influence of hypokinesia on mental and physical performance of students of the Kola North during polar night // Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2011. №7. С. 164-167.
10. Horney K. New ways in psychoanalysis. Ed. 2nd ed. M: Academic project. 2009. 239 с.
11. Spielberger C.D. The Personality Questionnaire / C.D. Spielberger.

- MOSCOW STATE UNIVERSITY. 1973.
12. Deputat I.S., Deryabina I.N., Nekhoroshkova A.N., Griбанov A.V. Influence of climatic and ecological conditions of the North on aging processes // Journ. Med.-Biol. research. 2017. Т. 5, № 3. С. 5-17.
 13. Kaznacheev Readings #3. 2008. Collection of reports of the inter-regional scientific-practical conference "Polar Tension Syndrome" / edited by Academician V.P. Kaznacheev. Novosibirsk: Publishing house "Archivarius-H". 2008. 192 с.

Сведения об авторе

Вадим Викторович Пономарев, 1967 г.р., магистр психологии (Тольяттинский государственный университет), специалитет по журналистике (Уральский государственный университет им А.М. Горького). Старший научный сотрудник ГАУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики» (Салехард, Россия). Сфера научных интересов: психодиагностика, резервный потенциал человека в экстремальных ситуациях, наукометрия.

Information about the author

Vadim V. Ponomarev, born in 1967, Master of Psychology (Togliatti State University), majoring in Journalism (A.M. Gorky Ural State University). She is a senior researcher at the Arctic Research Center (Salekhard, Russia). Research interests: psychodiagnostics, human reserve potential in extreme situations, scientometrics.

Статья поступила в редакцию 09.09.2022 г., принята к публикации 28.11.2022 г.

The article was submitted September 9, 2022, accepted for publication on November 28, 2022.