

А.М. АКИМОВ

К ПРОБЛЕМЕ ХРОНИЧЕСКОГО СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА ПРИ ЭКСПЕДИЦИОННО-ВАХТОВОЙ ФОРМЕ ТРУДА В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ

АКИМОВ Александр Михайлович – кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Лаборатории эпидемиологии и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний Тюменского кардиологического научного центра – филиала Томского НИМЦ Российской академии наук; доцент Тюменского индустриального университета (akimovam@infarkta.net).

Аннотация. Статья обращается к проблеме возможностей управления здоровьем вахтовиков, представляющих собой основной экономический потенциал для развития Арктики, путем воздействия на факторы хронического социального стресса. В качестве маркеров этого процесса выделены ценные характеристики здоровья. Представлены результаты кросс-секционного исследования на репрезентативной выборке работающих в арктических широтах Тюменского региона в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом (март 2022 – февраль 2023 г.). Для определения стресса в семье и на работе, отношения к своему здоровью и его самооценки применялась анкета ВОЗ MONICA-MOPSY. Получены данные о том, что при стаже работы экспедиционной вахтой менее десяти лет при наличии стресса на работе наблюдается меньшее стремление к профилактике заболеваний и заботе о своем здоровье. В группах с длительным стажем работы экспедиционной вахтой в условиях Арктики при наличии стресса на работе установлена тенденция к снижению самооценки и низкая ответственность за свое здоровье, при наличии стресса в семье – снижение заботы о своем здоровье. Полученные результаты могут быть использованы для создания социальной модели управления здоровьем «вахтовиков» и оценки ее эффективности.

Ключевые слова: стресс на работе • стресс в семье • отношение к здоровью • экспедиционно-вахтовый метод

DOI: 10.31857/S0132162525020127

Постановка проблемы. При работе в режиме экспедиционной вахты в условиях Арктики часто развивается «полярный синдром», или «синдром психоэмоционального напряжения» [Казначеев, 1986]. Наличие стресса при работе экспедиционной вахтой в условиях Арктического региона не может не влиять негативно на субъективно-объективный показатель здоровья [Акимов, 2023]. Маркеры отношения к здоровью и его самооценки среди работников, занятых экспедиционной вахтой, при наличии стресса на работе и в семье имеют особое значение для разработки механизмов управления здоровьем на промышленных предприятиях Арктического региона [Здоровьесбережение..., 2019; Akimova et al., 2018].

Г. Селье определял стресс как «неспецифический ответ организма на любое предъявляемое ему требование». На организм человека стресс оказывает как негативное, так и позитивное воздействие, последнее он связывал с тренирующим компонентом стресса [Селье, 1960]. Психологический стресс – немаловажный фактор при работе экспедиционно-вахтовым методом [Dewa et al., 2018; Здоровьесбережение..., 2019]. Исследования, проведенные в Арктическом регионе, показали, что в ситуации работы таким методом в экстремальных условиях, когда предполагается выраженная нагрузка на экологические системы, происходит преждевременное истощение адаптационных ресурсов

человеческого организма [Гакова и др., 2022]. Продемонстрированы явные признаки снижения значимости субъективно-объективного показателя здоровья у работников нефтегазодобывающего комплекса Западной Сибири после длительной работы экспедиционно-вахтовым методом при высоких стрессовых нагрузках в семье и на рабочем месте [Силин, 2011; 2021]. Для эффективного управления здоровьем работников нефтегазодобывающего комплекса в Арктическом регионе главным условием является осознанное желание самих «вахтовиков» изменить стереотипы поведения. Отношение к своему здоровью и его самооценка – надежные индикаторы таких устремлений вахтовиков [Смазнов и др., 2011; Гафаров и др., 2020; Chinnaiyan, 2019].

Эмпирическая база и методика анализа. Кросс-секционное исследование проведено научными сотрудниками лаборатории эпидемиологии и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний Тюменского кардиологического научного центра среди работающих экспедиционно-вахтовым методом на промышленном предприятии ЕВРАКОР в арктических широтах Тюменского региона (март 2022 – февраль 2023 г.). Репрезентативная выборка формировалась с использованием стандартной методики «случайных чисел» (750 лиц мужского пола 25–54 лет, отклик на исследование составил 82,4%). Оценка стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики проводилась по трем параметрам 1) 3 года и менее ($N = 102$); 2) 4–9 лет ($N = 330$); 3) 10 и более лет ($N = 186$).

Для определения стресса в семье и на работе, отношения к своему здоровью и его самооценки применялась анкета ВОЗ MONICA-MOPSY [Гафаров и др., 2020]. Вопросник по стрессу в семье включал четыре тестовых вопроса с соответствующими ответами (от двух до четырех): «Тяжело болел или умер кто-нибудь из ваших близких в течение 12 месяцев?», «Изменилось ли ваше семейное положение за последние 12 месяцев? Подчеркните: женился, развелся, оставил семью, овдовел, родился ребенок, другое», «Были ли у вас в семье серьезные конфликты в течение последних 12 месяцев?», «Мешает ли что-нибудь спокойно отдохнуть дома?»

Вопросник по стрессу на работе включал семь тестовых вопросов с соответствующими ответами (от трех до восьми): «Изменилась ли ваша специальность в течение последних 12 месяцев?», «Изменилась ли ваша нагрузка на работе в течение последних 12 месяцев?», «Нравится ли вам ваша работа?», «Изменилась ли ваша ответственность на работе в течение последних 12 месяцев?», «Как вы оцениваете ответственность своей работы в течение последних 12 месяцев?», «Произошли ли у вас на работе значительные перемены за последние 12 месяцев?», «Удается ли вам расслабиться и отдохнуть после обычного рабочего дня в течение последних 12 месяцев?»

Кодировка тестов заключалась в построении компонент индексов и расчете баллов в соответствии с предложенным алгоритмом программы MOPSY. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программного обеспечения IBM СТАТИСТИКА 21.0. При оценке статистически значимых различий между выборочными долями совокупности в двух группах применялся критерий «хи-квадрат» (χ^2) Пирсона, критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Взаимосвязь стресса на работе и некоторых параметров отношения к здоровью. При анализе самооценки здоровья среди вахтовиков получены статистически значимые различия в группах с длительным стажем работы по показателю ответа «здоров» на вопрос: «Как вы оцениваете состояние своего здоровья», где определялась наиболее низкая самооценка здоровья при наличии стресса на работе, в соответствии с методикой исследования. Статистически значимые различия в отношении ответа «не совсем здоров» получены у вахтовиков со стажем работы 4–9 лет с более высоким показателем при наличии стресса на работе. Отсутствие жалоб на здоровье в группах с длительным стажем также определялось существенно реже у лиц с наличием стресса на работе (табл. 1).

Желание заботиться больше о своем здоровье значительно больше выражено при отсутствии стресса на работе у вахтовиков со стажем 4–9 лет и 3 года и менее. При наличии стресса на работе и при плохом самочувствии работники со стажем 4–9 лет

Таблица 1

Ассоциации ценностных характеристик здоровья со стрессом на работе среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда в условиях Арктики

Вопрос / отношение	Стаж работы экспедиционной вахтой (лет)					
	≤3 (n = 102)		4–9 (n = 330)		≥10 (n = 186)	
	есть стресс (85)	нет стресса (17)	есть стресс (307)	нет стресса (23)	есть стресс (166)	нет стресса (20)
	абс.	абс.	абс.	абс.	абс.	абс.
Как вы оцениваете состояние своего здоровья?						
1. Совершенно здоров	10	4	18	3	22	1
2. Здоровье хорошее	27	6	46	3	30	2
3. Здоров	38	7	69	11**	50	14***
4. Не совсем здоров	9	0	167	**6	55	3
5. Болен	1	0	7	0	9	0
Имеете ли вы жалобы на свое здоровье?						
1. Да	6	0	118	1	48	1
2. Нет	79	17	189	22***	118	19*
Как, по-вашему, достаточно ли вы заботитесь о своем здоровье?						
1. Да	35	5	45	1	45	7
2. Мог бы заботиться больше	37	12*	192	22**	89	11
3. Явно недостаточно	13	0	70	0	32	2
Если на работе вы почувствовали себя не совсем хорошо, что вы делаете?						
1. Продолжаю работу	31	4	150	3	67	5
2. Сокращаю работу и отдыхаю	31	6	109	12	33	3
3. Обращаюсь к врачу	23	7	48	*8	66	12
Как вы считаете, полезна ли профилактическая проверка своего здоровья?						
1. Да, полезно	53	15*	100	15**	104	15
2. Возможно, да	28	2	81	6	51	5
3. Возможно, нет	4	0	123	2	10	0
4. Не полезно	0	0	3	0	1	0

Примечания. Звездочкой (*) обозначены статистически значимые различия между показателями в группах с наличием/отсутствием стресса на работе * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

обращались к врачу существенно реже, чем при таком же состоянии здоровья, но при отсутствии стресса (15,6% vs 34,8%, $p = 0,0183$). При стаже работы экспедиционно-вахтовым методом 3 года и менее и 4–9 лет среди лиц с наличием стресса на работе существенно меньше оказалось тех, кто определенно признавал пользу от профилактической проверки здоровья (табл. 1).

Исследования показали, что экологические и социальные проблемы условий жизни и работы в Арктике порождают негативные последствия для здоровья человека. Как отечественные, так и зарубежные социальные психологи показали появление у вахтовиков симптомов эмоционального «выгорания». С большой долей вероятности, это приводит к снижению производительности труда таких работников при обслуживании нефтегазодобывающего комплекса в северных регионах РФ [Здоровьесбережение..., 2019]. Что касается

отношения к своему здоровью, вероятно, можно говорить об односторонней тенденции к снижению самооценки здоровья у вахтовиков за последние десятилетия. Наиболее негативная ситуация выявляется в экстремальных условиях работы северной вахты [Силин, 2021].

Взаимосвязь наличия стресса в семье и некоторых параметров отношения к здоровью. При анализе самооценки здоровья отмечено, что независимо от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом наиболее низкая самооценка здоровья имела место при наличии стресса в семье, определяемого в соответствии с представленной методикой исследования. Статистически значимые различия в отношении ответа «совершенно здоров» на вопрос: «Как вы оцениваете состояние своего здоровья?» были получены у «вахтовиков» со стажем работы 4–9 лет с более высоким показателем в группе лиц с отсутствием стресса в семье. Ответ: «здоровье хорошее» давали существенное чаще при отсутствии стресса в семье относительно тех, кто признают наличие стресса, независимо от стажа работы экспедиционной вахты. Аналогичная ситуация для групп со стажем более трех лет сложилась и в отношении ответа «здоров», который предполагает более определенное обозначение отношения к здоровью сравнительно с ответом «здоровье хорошее». В то же время при стаже работы экспедиционной вахты три года и менее установлен более низкий показатель ответа «здоров» при отсутствии стресса в семье относительно тех, кто отметил наличие стресса. Более низкий показатель ответа «не совсем здоров» при отсутствии стресса в семье получен у «вахтовиков» со стажем работы 4–9 лет относительно группы с наличием стресса в семье (13,0% vs 67,7%, $p < 0,001$). Статистически значимые различия по жалобам на здоровье отмечаются существенно чаще у лиц с наличием стресса в семье независимо от стажа работы экспедиционной вахты (табл. 2).

Наибольшую заботу о своем здоровье проявляли лица с отсутствием стресса в семье в обеих группах длительной работы вахтовым методом. Так, утвердительный ответ на вопрос: «Как, по-вашему, достаточно ли вы заботитесь о своем здоровье?» существенно чаще имел место при отсутствии стресса в семье в группах с длительным стажем работы экспедиционной вахты – 4–9 лет (39,1% vs 6,3%, $p < 0,001$) и 10 лет и более (45,2% vs 6,1%, $p < 0,001$). В то же время желание заботиться больше о своем здоровье (ответ: «мог бы заботиться больше») преобладало при наличии стресса в семье в тех же группах длительной работы экспедиционно-вахтовым методом (4–9 лет: 70,2% vs 42,4%, $p < 0,001$; 10 лет и более: 64,6% vs 45,2%, $p < 0,01$). При наличии стресса в семье превалировало и мнение о явно недостаточной заботе о своем здоровье в группе со стажем экспедиционной вахты 10 и более лет (табл. 2).

При наличии стресса в семье при плохом самочувствии у «вахтовиков» отмечалась меньшая ответственность за свое здоровье – они продолжали работать существенно чаще, чем при отсутствии стресса. Во всех группах, независимо от стажа работы экспедиционной вахты, при наличии стресса в семье обращалось к врачу существенно меньше работников, чем при отсутствии такого. При фиксации температуры или симптомов гриппа, независимо от стажа работы, вахтовики с наличием стресса в семье существенно чаще продолжали работать в обычном режиме и, соответственно, реже оставались дома до достижения хорошего самочувствия. В группах со стажем 4–9 лет и 10 лет и более существенно большая доля «вахтовиков» с отсутствием стресса в семье оставалась дома и делала все возможное для возвращения на работу (табл. 2).

Установленные в исследовании закономерности к снижению отношения к своему здоровью у «вахтовиков» с установленным стрессом в семье выявляют глубинную негативную ситуацию при мобильном характере работы в Арктической зоне. Эта ситуация усугубляется при увеличении стажа работы экспедиционной вахты, что указывает на необходимость ее дальнейшего изучения и принятия взвешенного решения по управлению здоровьем вахтовиков в условиях Арктики. Путем изучения ценностных характеристик отношения к здоровью может быть определена готовность работников к участию

Таблица 2

Ассоциации ценностных характеристик здоровья со стрессом в семье среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда в условиях Арктики

Вопрос / отношение	Стаж работы экспедиционной вахтой (лет)					
	≤ 3 (N = 102)		4–9 (N = 330)		≥ 10 (N = 186)	
	наличие стресса (N = 46)	отсутствие стресса (N = 56)	наличие стресса (N = 238)	отсутствие стресса (N = 92)	наличие стресса (N = 82)	отсутствие стресса (N = 104)
	абс	абс	абс	абс	абс	абс
<i>Как вы оцениваете состояние своего здоровья?</i>						
1. Совершенно здоров	3	11	5	16***	3	20**
2. Здоровье хорошее	6	27***	17	32***	5	27***
3. Здоров	28	17**	48	32**	14	50***
4. Не совсем здоров	8	1**	161	12***	51	7***
5. Болен	1	–	7	–	9	–
<i>Имеете ли вы жалобы на свое здоровье?</i>						
1. Да	6	0	109	10***	35	14***
2. Нет	40	56	129	82***	47	90***
<i>Как, по-вашему, достаточно ли вы заботитесь о своем здоровье?</i>						
1. Да	17	23	15	36***	5	47***
2. Мог бы заботиться больше	23	26	167	39***	53	47**
3. Явно недостаточно	6	7	56	17	24	10***
<i>Если на работе вы почувствовали себя не совсем хорошо, что Вы делаете?</i>						
1. Продолжаю работу	19	16	130	23***	53	19***
2. Сокращаю работу и отдыхаю	19	18	92	29	14	22
3. Обращаюсь к врачу	8	22*	16	40***	15	63***
<i>Если вы гриппуете или температурите, что вы предпринимаете?</i>						
1. Работаю как обычно	15	8*	131	17***	48	17***
2. Остаюсь дома и делаю все возможное, чтобы вернуться на работу	23	27	95	49*	21	43*
3. Остаюсь дома, пока не почувствую себя лучше	8	21*	12	26***	13	44***

Примечания. Звездочкой (*) обозначены статистически значимые различия между показателями в группах с наличием/отсутствием стресса в семье * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

в профилактических программах, особенно в группах высокого риска – при наличии факторов хронического социального стресса [Akimova et al., 2018].

Выводы. Установлены следующие тенденции: (1) При длительном и максимальном стаже работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики в группах с наличием стресса на работе выявлена тенденция к снижению самооценки, ответственности и заботы о своем здоровье. (2) При стаже работы экспедиционно-вахтовым методом менее десяти лет в группах с наличием стресса на работе установлена тенденция к снижению положительной оценки профилактики заболеваний. (3) При длительном и максимальном стаже работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики в группах

с наличием стресса в семье определена тенденция к снижению заботы и ответственности за свое здоровье. (4) Независимо от стажа работы в условиях Арктики, при наличии стресса в семье установлена тенденция к снижению самооценки здоровья среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда.

Таким образом, результаты фиксируют определенную зависимость ответственности за свое здоровье и оценки его характеристик от стажа работы экспедиционной вахтой и наличия стресса на работе и в семье. При небольшом стаже работы экспедиционной вахтой (менее десяти лет) при наличии стресса на работе наблюдается меньшее стремление к профилактике заболеваний и заботы о своем здоровье. В группах с длительным стажем работы экспедиционной вахтой в условиях Арктики при наличии стресса на работе заметна тенденция к снижению самооценки и низкая ответственность за свое здоровье, при наличии стресса в семье – снижение заботы о своем здоровье.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акимов А.М. О некоторых социальных характеристиках хронического стресса вахтовиков в условиях Арктики // Социологические исследования. 2023. № 5. С. 119–124.
- Гакова Е.И., Гакова А.А., Бессонова М.И., Каюмова М.М., Акимов А.М., Петелина Т.И. Основные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин, работающих вахтовым методом на Крайнем Севере // Профилактическая медицина. 2022. № 25(11). С. 65–71. DOI: 10.17116/profmed20222511161.
- Гафаров В.В., Громова Е.А., Максимов В.Н., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний. Роль психосоциального стресса. М.: Наука, 2020.
- Здоровьесбережение участников освоения Арктического нефтегазового региона / Под ред. Силина А.Н., Маркина В.В. М.: Тюмень: ТИУ, 2019.
- Казначеев В.П. Клинические аспекты полярной медицины. М.: Медицина, 1986.
- Саксингер Г., Эфнер Э., Шакирова Э., Иванова М., Яковлев М., Гареев Э. «Я готов!»: новое поколение мобильных кадров в российской нефтегазовой промышленности // Сибирские исторические исследования. 2014. № 3. С. 73–103.
- Селье, Г. Очерки об адаптационном синдроме. Пер. с англ. М.: Медгиз, 1960.
- Смазнов В.Ю., Каюмова М.М., Акимова Е.В., Бессонова М.И., Каюмов Р.Х., Загородных Е.Ю., Гафаров В.В., Кузнецова В.А. Информированность, отношение к своему здоровью и профилактике в мужской сибирской популяции // Профилактическая медицина. 2011. № 4(14). С. 24–27.
- Силин А.Н. Межрегиональное использование человеческих ресурсов на Крайнем Севере // Социологические исследования. 2011. № 9. С. 41–47.
- Силин А.Н. Вахтовый труд в Арктике: социально-пространственный дискурс. М., Тамбов: Юком, 2021.
- Akimova E.V., Gakova E.I., Akimov A.M., Kuznetsov V.A., Krinochkin D.V. Gender aspects of attitude to health and medical care in open population of middle urbanized Siberian city // Journal of the American College of Cardiology. 2018. No. 72(16). P. 221.
- Chinnaiyan K. Role of stress management for cardiovascular disease prevention // Curr Opin Cardiol. 2019. No. 34(5). P. 531–535. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000649.

Статья получена: 16.08.23. Финальная версия: 15.09.24. Принята к публикации: 03.02.25.

ON THE PROBLEM OF CHRONIC SOCIAL STRESS IN THE EXPEDITIONARY SHIFT WORK IN THE ARCTIC

AKIMOV A.M.,

Alexander M. AKIMOV, Cand. Sci. (Sociolo), Senior Research Fellow of the Laboratory of Epidemiology and Prevention of Cardiovascular Diseases of the Tyumen Cardiology Research Center – Branch of the Tomsk NIMC of the Russian Academy of Sciences, Associate Professor at the Department of Transport and Technological Systems, Industrial University of Tyumen, Russia (akimovam@infarkta.net)

Abstract. Managing the health of “shift workers”, who represent the main economic potential for the development of the Arctic, perhaps, first of all, by influencing factors of chronic social stress, while the markers of this process are the value characteristics of health. The results of a cross-sectional study on a representative sample of workers in the Arctic latitudes of the Tyumen region are presented, depending on their length of service on an expeditionary rotational basis. The WHO MONICA-MOPSY questionnaire was used to determine stress in the family and at work, attitude towards one's health and self-esteem. In groups with a long experience of working as an expeditionary watch in the Arctic, in the presence of stress at work, a tendency towards decreased self-esteem and low responsibility for one's health was established, and in the presence of stress in the family, a decrease in concern for one's health. When working as an expeditionary shift worker for less than ten years and in the presence of stress at work, there is a lower desire to prevent diseases and take care of one's health. The presented results can serve as a scientific basis for creating a social model for managing the health of the studied contingent of “shift workers” and assessing its effectiveness.

Keywords: stress at work, family stress, attitude to health, expedition-shift method, sociological research.

REFERENCES

- Akimov A.M. (2023) On Some Social Characteristics of Chronic Stress of Shift Workers in the Arctic. *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 5: 119–124. (In Russ.)
- Akimova E.V., Gakova E.I., Akimov A.M., Kuznetsov V.A., Krinochkin D.V. (2018) Gender Aspects of Attitude to Health and Medical Care in Open Population of Middle Urbanized Siberian City. *Journal of the American College of Cardiology*. Vol. 72. No. 16: 221.
- Chinnaiyan K. (2019) Role of Stress Management for Cardiovascular Disease Prevention. *Curr Opin Cardiol.* No. 34(5): 531–535. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000649.
- Gakova E.I., Gakova A.A., Bessonova M.I., Kayumova M.M., Akimov A.M., Petelina T.I. (2022) Primary Risk Factors for Cardiovascular Diseases in Men Working on a Rotational Basis in the Far North. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine]. No. 25(11): 65–71. DOI: 10.17116/profmed20222511161. (In Russ.)
- Gafarov V.V., Gromova E.A., Maksimov V.N., Gagulin I.V., Gafarova A.V. (2020) *Epidemiology of cardiovascular diseases*. Novosibirsk: Nauka. (In Russ.)
- Kaznacheev V.P. (1986) *Clinical aspects of polar medicine*. Moscow: Medicina. (In Russ.)
- Saxinger G., Efner E., Shakirova E., Ivanova M., Yakovlev M., Gareev E. (2014) “I'm ready!”: The Next Generation of Mobile Professionals In the Russian Oil and Gas Industry. *Sibirskie istoricheskie issledovaniya* [Siberian historical research]. No. 3: 73–103. (In Russ.)
- Selye H. (1960) *The Story of the Adaptation Syndrome*. Moscow: Medgiz. (In Russ.)
- Silin A.N. (2011) Interregional Use of Human Resources in the Far North. *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 9: 41–47. (In Russ.)
- Silin A.N. (2021) *Shift Work in the Arctic: Socio-spatial Discourse*. Tambov: Yukom. (In Russ.)
- Silin A.N., Markin V.V. (eds) (2019) *Health Saving of Participants in the Development of the Arctic Oil and Gas Region*. Tyumen: TIU. (In Russ.)
- Smaznov V. Yu., Kayumova M.M., Akimova E.V., Bessonova M.I., Kayumov R. Kh., Zagorodnykh E.Yu., Gafarov V.V., Kuznetsov V.A. (2011) Awareness, Attitude to one's Health and Prevention in the Male Siberian Population. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine]. No. 4(14): 24–27. (In Russ.)