

ПРОФЕССИЯ И ЗДОРОВЬЕ

© ВАГИН В.А., 2017

УДК 613.68:331.546

Вагин В.А.

О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НЕПРИГОДНОСТИ МОРЯКОВ

Холмская больница ФГБУЗ «Дальневосточный окружной медицинский центр» ФМБА России, 694620, г. Холмск, Сахалинская область

В статье исследовано влияние приказа Минздравсоцразвития РФ от 12.04.11 № 302н на динамику профнепригодности моряков. Приказ № 302н существенно изменил порядок организации и проведения периодических медицинских осмотров, устранив лишний барьер, и сейчас от работодателя не требуется согласований с органами Роспотребнадзора. Звучат предложения пересмотреть приказ № 302н и усилить администрирование, считая, что привязка к результатам специальной оценки условий труда и только к вредным условиям труда не гарантирует безопасности здоровья работающим в допустимых условиях. Изучены показатели группового здоровья 9331 моряка: патологическая пораженность, первичная заболеваемость, профессиональная непригодность и ее причины в периоды 2005—2010 и 2011—2016 гг. Установлено, что после вступления в силу приказа № 302н произошел существенный рост показателей патологической пораженности с приростом 56,6% ($p < 0,0001$) и первичной заболеваемости с приростом 92,2% ($p < 0,0001$), но профнепригодность моряков не изменилась ($p > 0,05$), а в ее структуре по-прежнему преобладают сердечно-сосудистые заболевания. Таким образом, применение приказа № 302н не повлияло на показатель профнепригодности, и пересмотр его положений (с целью усиления государственного администрирования) представляется нецелесообразным.

Ключевые слова: моряки; патологическая пораженность; первичная заболеваемость; профессиональная непригодность; периодические медицинские осмотры; сердечно-сосудистая патология.

Для цитирования: Вагин В.А. О профессиональной непригодности моряков. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2017; 61(3): 161—165.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2017-61-3-161-165>

Vagin V.A.

ON OCCUPATIONAL INCAPACITY OF SEAMEN

The Far-Eastern Regional Medical Center, Kholmsk, Sakhalin region, 694620, Russian Federation
The article analyses effect of the order of Minzdravsotsrazvitiya of Russia N 302n on dynamics of occupational incapacity seamen. This order significantly altered procedure of organization and implementation of periodical medical check-ups by eliminating superfluous barrier and from now on employer has no need in concurrence with Rospotrebnadzor agencies. The proposals emerge to revise this order and enhance administration considering that associating to results of special evaluation of labor conditions and only to unhealthy labor conditions provide no guarantees safety of health of working in acceptable conditions. The following indices of group health were analyzed (n=9331 sailors) in 2005—2010 and 2011—2016: pathological affection, primary morbidity, occupational incapacity and its causes. It is established that after the order N 302n came into force, a significant increasing of indices of pathological affection occurred with increment of 56.6% ($p < 0.0001$) and primary morbidity with increment of 92.2% ($p < 0.0001$). However, occupational incapacity of sailors remained unaltered and in its structure, prevail cardio-vascular diseases as before. Thereby, application of the order № 302n had no influence on indicator of occupational incapacity and revision of its provisions with purpose of increasing state administration seems inexpedient.

Key words: sailors; pathological affection; primary morbidity; occupational incapacity; periodic medical check-ups; cardio-vascular pathology.

For citation: Vagin V.A. On occupational incapacity of seamen. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2017; 61 (3): 161—165. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2017-61-3-161-165>

For correspondence: Vladimir A. Vagin, candidate of medical sciences, the head physician of the Kholmsk Hospital, Kholmsk, Sakhalin region, 694620, Russian Federation.
E-mail: Vagin60@mail.ru

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 17 February 2017

Accepted 14 March 2017

Снижение смертности трудоспособного населения, общей и профессиональной заболеваемости стало приоритетной задачей Федеральной программы «Здоровье работающего населения России на 2004—2015 годы», так как, по мнению экспертов ВОЗ, экономический рост способствует улучшению общественного здоровья, а здоровое население способствует росту экономики [1, 2].

Профессиональная деятельность моряков нашла отражение в решении ВОЗ включить их в перечень профессий особого риска. Высокому уровню заболеваемости способствует тот факт, что труд моряков связан с широким спектром профессионально обусловленных факторов. В литературе описано более 50 экологически вредных факторов окружающей среды и профессиональных вредностей: шум, вибрация, механические удары, электромагнитные поля, освещенность, микроклимат, воздействие паров, газов и аэрозолей, социально-психологические факторы, неустойчивость циркадных ритмов, частая смена климатических зон и другие [3, 4].

Предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры проводятся для выявления начальных признаков профессиональных и общих заболеваний, а также определения соответствия состояния здоровья работников порученной им работе.

Освидетельствование на профессиональную пригодность плавсостава до вступления в силу приказа Минздравсоцразвития РФ от 12.04.11 № 302н¹ осуществлялось в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 16.08.04 № 83², приказом Минздравминпрома от 14.03.96 № 90³.

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.04.11 № 302н существенно изменил порядок организации и проведения периодических медицинских осмотров. Был устранен лишний административный барьер, и в настоящее время от работодателя при

организации периодических медицинских осмотров не требуется согласований с органами Роспотребнадзора.

Однако в последнее время высказываются предложения о пересмотре приказа № 302н с целью усиления государственного администрирования при проведении периодических медицинских осмотров. Мотивируя это тем, что утвержденный приказом № 302н перечень вредных и (или) опасных производственных факторов применительно к физическим факторам и факторам тяжести и напряженности трудового процесса сформулирован в привязке к результатам специальной оценки условий труда. Существует мнение, что привязка периодических медицинских осмотров к результатам специальной оценки условий труда и только к вредным условиям труда, когда вредный производственный фактор превышает гигиенический норматив, не гарантирует безопасность здоровья работающим в допустимых условиях, но имеющим медицинские противопоказания к работе в контакте с тем или иным производственным фактором даже в допустимых условиях труда [5, 6].

Целью исследования была оценка влияния реализации положений приказа № 302н на динамику показателей группового здоровья моряков Сахалинской области: патологической пораженности, первичной заболеваемости, профессиональной непригодности и ее причин, выявленных при проведении медицинских осмотров в периоды 2005—2010 и 2011—2016 гг.

Материал и методы

Было изучено групповое здоровье 9331 работника плавсостава Сахалинской области на основе оценки динамики показателей патологической пораженности, первичной заболеваемости, профессиональной непригодности и ее структуры при проведении периодических медицинских осмотров до и после вступления в силу приказа № 302н соответственно в периоды 2005—2010 и 2011—2016 гг. Определено влияние показателей патологической пораженности и первичной заболеваемости на профнепригодность моряков.

Все работники, обследуемые на профессиональную пригодность, дали информированное добровольное согласие на медицинские вмешательства и подписали согласие на обработку их персональных данных.

Для нивелирования случайных причин анализ проводился с использованием средних показателей за 6 лет (2005—2010 и 2011—2016). Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью стандартного пакета программ MS Excel 2000 для Windows. Рассчитывали интенсивные показатели, средние величины и их ошибки. Для корреляционного анализа применяли парный коэффициент корреляции Пирсона и детерминации. Достоверность различий определяли с помощью

¹ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2011 г. № 22111). М.; 2011.

² Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 83 «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения этих осмотров (обследований)» (Утратил силу с 01.01.12). М.; 2004.

³ Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации от 14 марта 1996 г. № 90 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» (Утратил силу с 01.01.12). М.; 1996.

Таблица 1

Динамика показателей первичной заболеваемости, патологической пораженности, профнепригодности, выявленных при периодических медицинских осмотрах моряков в 2005—2010 и 2011—2016 гг.

Показатель по годам (на 1000 осмотров)	2005—2010 (<i>n</i> = 7326)	2011—2016 (<i>n</i> = 2005)	<i>p</i>
Патологическая пораженность, <i>P</i> ± <i>m</i> , ‰	558,1 ± 5,8	873,8 ± 7,4	<0,0001
Первичная заболеваемость, <i>P</i> ± <i>m</i> , ‰	84,1 ± 3,2	161,6 ± 8,2	<0,0001
Профессиональная непригодность, <i>P</i> ± <i>m</i> , ‰	8,7 ± 1,1	9,0 ± 2,1	>0,05

t-критерия Стьюдента (значимыми считались различия при *p* < 0,05).

Результаты

В наших предыдущих исследованиях (2001—2010) у моряков Сахалина в динамике отмечался рост показателей патологической пораженности и профессиональной непригодности с главенствующей ролью в структуре болезней органов кровообращения — 60,7% [7, 8].

Как показано в табл. 1, патологическая пораженность, выявленная при медицинских осмотрах работников плавсостава, за анализируемые периоды существенно и достоверно выросла с 558,1 ± 5,8‰ в 2005—2010 гг. до 873,8 ± 7,4‰ в 2011—2016 гг. (темп прироста составил 56,6%; *p* < 0,0001).

Показатель первичной заболеваемости при медицинских осмотрах моряков увеличился с 84,1 ±

3,2‰ в 2005—2010 гг. до 161,6 ± 8,2‰ в 2011—2016 гг. (темп прироста 92,2%; *p* < 0,0001).

Частота профессиональной непригодности работников плавсостава в 2005—2010 и 2011—2016 гг. осталась на прежнем уровне — 8,7 ± 1,1 и 9,0 ± 2,1‰ (*p* > 0,05).

По данным табл. 2, в структуре профессиональной непригодности в 2005—2010 и 2011—2016 гг. на первом месте стабильно находятся сердечно-сосудистые заболевания (*p* > 0,05): 5,46 ± 0,9‰ (62,5% в структуре) и 4,99 ± 1,6‰ (55,5% в структуре) соответственно, а также болезни костно-мышечной системы: 0,68 ± 0,3‰ (7,8% в структуре) и 1,00 ± 0,7‰ (11,1% в структуре).

Показатели всех прочих заболеваний, вызвавших профессиональную непригодность моряков, за оба периода остались на прежнем уровне (*p* > 0,05): 3,28 ± 0,7‰ (31,5% в структуре) и 4,0 ± 2,06‰ (44,5% в структуре) соответственно.

Таблица 2

Динамика структуры причин профессиональной непригодности, выявленных при периодических медицинских осмотрах моряков в 2005—2010 и 2011—2016 гг.

Показатель по годам (на 1000 осмотров)	2005—2010	2011—2016	2005—2010	2011—2016	2005—2010	2011—2016
	число	число	<i>P</i> ± <i>m</i> , ‰ (<i>n</i> = 7326)	<i>P</i> ± <i>m</i> , ‰ (<i>n</i> = 2005)	%	%
Болезни системы кровообращения	40	10	5,46 ± 0,9	4,99 ± 1,6*	62,5	55,5
Прочие заболевания, в том числе:	24	8	3,28 ± 0,7	4,0 ± 2,06*	31,5	44,5
болезни крови		1		0,50 ± 0,5		5,5
болезни нервной системы	2		0,27 ± 0,2		3,1	
болезни органов дыхания	1	1	0,14 ± 0,1	0,50 ± 0,5	1,6	5,5
болезни органов пищеварения	1		0,14 ± 0,1		1,6	
болезни костно-мышечной системы	5	2	0,68 ± 0,3	1,00 ± 0,7	7,8	11,1
болезни мочеполовой системы	5	1	0,68 ± 0,3	0,50 ± 0,5	7,8	5,5
травмы и отравления		1		0,50 ± 0,5		5,5
болезни уха и сосцевидного отростка	2		0,27 ± 0,2		3,1	
болезни глаза и его придаточного аппарата	2		0,27 ± 0,2		3,1	
болезни эндокринной системы	2		0,27 ± 0,2		3,1	
новообразования	3	2	0,41 ± 0,2	1,00 ± 0,7	4,7	11,1
Всего...	64	18	8,74 ± 1,1	8,98 ± 2,1*	100,0	100,0

Примечание. * — отличие от показателя в предыдущем периоде статистически недостоверно (*p* > 0,05), показатель стабилен.

Таблица 3

Динамика коэффициентов корреляции и детерминации между показателями первичной заболеваемости, выявленной при периодических медицинских осмотрах моряков, и показателем патологической пораженности в периоды 2001—2010 и 2005—2016 гг.

Коэффициент по годам	Зависимость от первичной заболеваемости		Зависимость от патологической пораженности	
	2001—2010	2005—2016	2001—2010	2005—2016
Коэффициент корреляции (r)	0,936 ± 0,42	0,675 ± 0,23	0,665 ± 0,3	0,591 ± 0,27
Коэффициент детерминации, %	87,6	45,5	44,3	34,9

При проведении корреляционного анализа за 2001—2010 гг. профессиональная непригодность моряков Сахалинской области прямо и очень сильно зависела от показателя первичной заболеваемости, выявленной при медицинских осмотрах ($r = 0,936 \pm 0,42$), а также прямо и значительно — от патологической пораженности ($r = 0,665 \pm 0,3$) [7].

Из табл. 3 видно, что в 2005—2016 гг. корреляционная зависимость профессиональной непригодности от первичной заболеваемости при медосмотрах снизилась до прямой сильной ($r = 0,675 \pm 0,23$), а зависимость от патологической пораженности осталась прямой сильной ($r = 0,591 \pm 0,27$).

Коэффициент детерминации, определяющий влияние показателя первичной заболеваемости, выявленной при медосмотрах, на профнепригодность работников плавсостава в 2001—2010 гг., был равен 87,6%, показателя патологической пораженности на профнепригодность — 44,3%. В 2005—2016 гг. коэффициент детерминации, показывающий долю воздействия показателя первичной заболеваемости на профессиональную непригодность моряков, снизился до 45,5%, а показателя патологической пораженности на профнепригодность — до 34,9%.

Обсуждение

Таким образом, проведенное исследование показало, что в 2005—2016 гг. отмечен статистически достоверный рост показателей патологической пораженности с темпом прироста 56,6% ($p < 0,0001$) и первичной заболеваемости, выявленных при периодических медицинских осмотрах моряков, при темпе прироста 92,2% ($p < 0,0001$). Это, как представляется, связано с повышением качества медицинских осмотров на фоне укрепления структуры и улучшения лечебно-диагностических процессов в медицинских учреждениях.

При этом частота профессиональной непригодности работников в 2005—2010 и 2011—2016 гг. осталась на прежнем уровне — $8,7 \pm 1,1$ и $9,0 \pm 2,1\%$ соответственно ($p > 0,05$). В структуре профессиональной непригодности моряков Сахалинской области за оба промежутка времени первое место ($p > 0,05$) занимают сердечно-сосудистые заболевания: $5,46 \pm 0,9\%$ (62,5%) и $4,99 \pm 1,6\%$ (55,5%).

По оценкам Французской национальной кассы страхования на случай болезни (Caisse nationale d'assurance maladie), количество непригодных к работе из-за заболеваний людей составило $150\ 000$ в год. Это один работник на 100 занятых ($10,0 \pm 0,3\%$) [9].

При сравнении показателя профессиональной непригодности моряков Сахалина за 2005—2016 гг. ($8,77 \pm 1,0\%$) с французским показателем достоверной статистической разницы не выявлено (t -критерий Стьюдента 1,3; $p > 0,05$).

Если неспособность к работе во Франции чаще связана с патологией опорно-двигательного аппарата (более 50%), у нас — с болезнями системы кровообращения — $4,99 \pm 1,6\%$ (55,5% в структуре), а болезни костно-мышечной системы стоят только на втором месте — $0,75 \pm 0,28\%$ (11,1% в структуре).

Зависимость профессиональной непригодности от первичной заболеваемости при медосмотрах снизилась с прямой очень сильной ($r = 0,936 \pm 0,42$) до прямой сильной ($r = 0,675 \pm 0,23$), а от патологической пораженности снизилась, но осталась прямой сильной ($r = 0,665 \pm 0,3$) и ($r = 0,591 \pm 0,27$). Коэффициент детерминации, показывающий долю влияния показателя первичной заболеваемости на профессиональную непригодность моряков, уменьшился с 87,6 до 45,5%, а показателя патологической пораженности на профнепригодность — с 44,3 до 34,9%, что свидетельствует о снижении зависимости показателя профессиональной непригодности от патологической пораженности и первичной заболеваемости.

Выводы

1. В ходе реализации положений приказа № 302н в периоды 2005—2010 и 2011—2016 гг. произошел существенный рост показателей патологической пораженности на 56,6% ($p < 0,0001$) и первичной заболеваемости, выявленных при периодических медицинских осмотрах моряков, на 92,2% ($p < 0,0001$), при этом показатель профессиональной непригодности не изменился ($p > 0,05$), а в ее структуре на первом месте остались сердечно-сосудистые заболевания.

2. Предложения по пересмотру положений приказа № 302н (с целью усиления государственного администрирования порядка прохождения перио-

дических медицинских осмотров) представляются нецелесообразными.

3. Для снижения профессиональной непригодности работников плавсостава необходимо продолжение мероприятий, направленных на первичную и вторичную профилактику болезней системы органов кровообращения.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таллиннская хартия «Системы здравоохранения для здоровья и благосостояния». Таллинн, 27.06.2008. URL: <http://www.euro.who.int/document/E91438r.pdf> (03.02.2017).
2. Suhrcke M., Arce R.S., McKee M., Rocco L. *Экономический ущерб от плохого здоровья: ситуация в Европейском регионе. ВОЗ, Европейская обсерватория по системам и политике здравоохранения*. Копенгаген; 2008.
3. Зайцев В.И., Виноградов С.А. Некоторые теоретические и практические аспекты изучения условий труда на флоте. *Здоровье населения и среда обитания*. 2014; (2): 13—5.
4. Кубасов Р.В., Лупачев В.В. Медико-санитарная характеристика жизнедеятельности экипажа на борту морского рыбопромыслового судна. *Морская медицина*. 2016; (1): 42—9.
5. Карпущенко Г.В., Викало Е.М. и др. Перспективы периодических медицинских осмотров работающих. В кн.: *Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей*. М.; 2012; т. 2: 447—9.
6. Карпущенко Г.В., Ковалев Е.В., Мотскус А.В. Периодические медицинские осмотры — опыт реализации Приказа МЗиСр РФ от 12.04.2011 № 302н. *Главный врач Юга России*. 2016; [4(51)]: 6—7.
7. Вагин В.А. Гендерные различия в качестве жизни, связанном со здоровьем работников плавсостава Сахалина. *Здравоохран. Рос. Федерации*. 2012; (2): 35—7.
8. Вагин В.А. Профессиональная непригодность моряков Сахалинской области. *Медицина труда и промышленная экология*. 2012; (5): 28—33.
9. Seuret Fr. Problems of professional incompetence of employees in France. *Alternatives econ*. 2014; 337: 39—41.

REFERENCES

1. *The Tallinn Charter «Health Systems, Health and Wealth»*. Tallinn, 27.06.2008. URL: <http://www.euro.who.int/document/E91438r.pdf> (03.02.2017).
2. Suhrcke M., Arce R.S., McKee M., Rocco L. *The Economic Costs of ill Health in the European Region. WHO, European Observatory on Health Systems and Policies*. Copenhagen; 2008.
3. Zaytsev V.I., Vinogradov S.A. Some theoretical and practical aspects of the study of working conditions in the navy. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2014; 2: 13—5. (in Russian)
4. Kubasov R.V., Lupachev V.V. The health characteristics of crew life on board a seagoing fishing vessel. *Morskaya meditsina*. 2016; (1): 42—9. (in Russian)
5. Karpushchenko G.V., Vikalo E.M. et al. Prospects for periodic medical examinations of employees. In: *Materials XI All-Russian Congress of Hygienists and Sanitary Inspectors. [Materialy KhI Vserossiyskogo svezda gigienistov i sanitarnykh vrachey]*. Moscow; 2012; Vol. 2: 447—9. (in Russian)
6. Karpushchenko G.V., Kovalev E.V., Motskus A.V. Periodic medical examination — experience in the implementation of the Order of the Russian Federation of 12.04.2011 MZiSr number 302n. *Glavnyy vrach Yuga Rossii*. 2016; [4(51)]: 6—7. (in Russian)
7. Vagin V.A. Gender differences in quality of life related to health of seafarers Sakhalin. *Zdravookhr. Ros. Federatsii*. 2012; (2): 35—7. (in Russian)
8. Vagin V.A. Professional unsuitability sailors of the Sakhalin area. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2012; (5): 28—33. (in Russian)
9. Seuret Fr. Problems of professional incompetence of employees in France. *Alternatives econ*. 2014; 337: 39—41.

Поступила 17.02.17
Принята в печать 14.03.17