

**Резюме**

ПСИХОФИЗИОЛОГІЧНА ОЦІНКА  
ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ПОЖЕЖНИКІВ – РЯТУВАЛЬНИКІВ

*Чумаєва Ю. В.*

Проаналізована система реабілітації пожежників – рятувальників з погляду психофізіології. Показано, що модель і зміст обстеження, узяті з практики профвідбору, можуть бути використані лише частково. Фактично з більше ніж 30 вивчених показників лише 10 виявили достовірні відмінності до і після реабілітації. Необхідно об'єднати зусилля і досвід фахівців різних рівнів в області медицини, психології і психофізіології з метою створення оптимальної і ефективною системи реабілітації.

**Summary**

PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASSESSMENT  
OF REHABILITATION EFFICIENCY OF  
FIREMEN-RESCUERS

*Chumaeva J. V.*

The system of firemen - rescuers rehabilitation is analysed from the point of view of psychophysiology. It is shown, that model and the maintenance of studies taken from the occupational psychophysiological selection practice, can be used only in part in such examinations. Actually from more than 30 investigated parameters only 10 have revealed authentic differences before rehabilitation. It is necessary to unit efforts and experience of experts of various levels in the field of medicine, psychologies and psychophysiology with the purpose of creation of optimum and effective system of rehabilitation.

*Впервые поступила в редакцию 23.04.2008 г.  
Рекомендована к печати на заседании ученого  
совета НИИ медицины транспорта  
(протокол № 3 от 29.05.2008 г.).*

УДК 612.766.1:656.62

**СОСТОЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА  
МОРЯКОВ В ПРЕДРЕЙСОВОМ ПЕРИОДЕ**

**Евстафьев В.Н., Шейн С.В., Зайцева В.А., Никитин Ю.А., Скиба А.В.**  
*Украинский НИИ медицины транспорта, г. Одесса*

**Вступление**

Трудовая деятельность человека в условиях Мирового океана постоянно привлекала пристальное внимание специалистов. В последней четверти XX века вышел в свет ряд капитальных монографий, в которых были обобщены результаты собственных исследований и данные многочисленных обследований, проведенных судовыми врачами и специалистами медико-биологического профиля непосредственно на транспортных, промысловых судах и военных кораблях. Среди этих публикаций следует выделить работы А.П.Страхова [1], И.А.Сапова, А.С.Солодкова [2], В.В.Канепа, Д.С.Слущера, Л.М.Шафрана [3], Ю.М.Стенько [4], Л.М.Мацевич [5], А.М.Войтенко,

Л.М.Шафрана [6], А.А.Лобенко, В.Е.Волянского [7].

В вышеперечисленных работах отмечалось, что производственная деятельность и условия быта моряков и рыбаков обусловлены длительным пребыванием в искусственной среде (каюта и судно в целом), влиянием на организм сложного и динамичного комплекса факторов обитаемости, психофизиологических факторов в организации труда, специфического оборудования, устройства и обслуживания рабочих мест, протекания межвахтенного отдыха в обстановке, не исключаяющей полностью действия неблагоприятных факторов судовой среды, - единство зон труда и отдыха. Производственная деятельность членов экипажей,

связанная с управлением судном и механизмами, - круглосуточный процесс, что делает необходимым сменную организацию труда (дневные и ночные вахты, авральные работы) и сопровождается воздействием на моряков постоянно меняющихся климатических условий и часовых поясов, пребыванием в отрыве от берега, семьи, своей страны. Перечисленные основные особенности в совокупности формируют специфическую среду обитания, в которой протекает не только производственная, но и вся жизнедеятельность моряков и рыбаков в плавании и при осуществлении погрузочно-разгрузочных операций.

Последовавшие далее социально-экономические преобразования (так называемая «перестройка»), способствовали тому, что увеличилась длительность плаваний, сократилось время стоянки судов в портах. Эти перемены, естественно, не могли не сказаться на состоянии физиологических функций плавсостава, что и было отражено в соответствующих публикациях В.Н.Евстафьева [8-11], О.У.Netudikhatka, e.a. [12], Г.Е.Палатника с соавт. [13].

В частности, длительные плавания, сокращение времени стоянок в портах, внедрение на судах транспортного флота новых режимов труда и отдыха (удлиненные 9-12-часовые графики вахт и судовых работ), сокращение численности экипажей – все это приводит к интенсификации труда моряков, что требует усовершенствования организации их труда и повышения его эффективности при поддержании на стабильном уровне работоспособности, всемерного снижения утомляемости.

В этих условиях возникает необходимость разработки профилактических мероприятий по максимально возможному снижению воздействия вредных факторов производственной среды (как объективных, так и субъективных) на моряков, выявлению и ликвидации преморбидных состояний, коррекции дезадаптационных расстройств в рейсовом

периоде, организации их оздоровления в рейсовом и межрейсовом периоде, на основе целенаправленного и своевременного применения комплексной патогенетической коррекции и терапии, смягчающих действие факторов среды обитания и улучшающих адаптацию моряков к работе в условиях Мирового океана, особенно наиболее подверженных вредному воздействию групп экипажей (М.Л.Кирилук [14], Б.В.Панов с соавт, [15, 16].

В настоящее время практически потерял контроль за условиями труда моряков и рыбаков, что связано с резким сокращением приписного флота, базированием рыбодобывающих, перерабатывающих судов и транспортных рефрижераторов вне территориальных вод без захода в украинские порты, работой наших граждан на судах под иностранными флагами при найме через круинговые компании и в индивидуальном плане. В создавшейся ситуации практически исключается возможность выполнения надзорных функций органами госсаннадзора в портах приписки даже применительно к судам под украинским флагом Д.П.Тимошина с соавт. [17]. Далее авторы отмечают, что состояние основных рабочих мест, перечень и количественная оценка вредных производственных факторов, воздействие организмов плавсостава климато-географических факторов рейса, размещение членов экипажей в судовых каютах, работа в малочисленных относительно замкнутых разноязычных и этнически разобщенных коллективах, длительные сроки работы по контракту полностью принадлежат судовладельцам и их представителям в круинговых компаниях. Социальные гарантии не поддерживаются в достаточной степени социальными институтами (правительство, профсоюзы, органы госсаннадзора и др.).

Как отмечает Э.М.Псядло [18], опережающие научные исследования и прикладные разработки в области гигиены и физиологии труда работников водного

транспорта, позволяют прогнозировать связанные с научно-техническим прогрессом отрицательные медико-биологические и социально-психологические последствия. Необходимо осуществлять гигиеническую регламентацию новых технико-технологических и организационных решений в отрасли, планировать и осуществлять комплексные физиолого-гигиенические и психогигиенические меры по поддержанию работоспособности и психического здоровья моряков в современных условиях. Условия, длительность и характер предстоящего рейса являются необходимой составляющей для превентивного осуществления лечебно-профилактических мероприятий с целью медицинских, лечебно-профилактических мероприятий с целью медико-психологического отбора, адаптации и, по мере необходимости – реабилитации плавсостава.

Высокая «физиологическая стоимость» производственных нагрузок на организм моряков в условиях длительных плаваний с круглосуточным пребыванием в условиях судовой среды требуют качественного и полноценного отдыха в береговых условиях, достаточного по своей длительности для восстановления адаптационно-приспособительных возможностей организма, нормализации психоэмоционального состояния моряков, восстановления показателей умственной и физической работоспособности, которые необходимы для последующего осуществления трудовой деятельности, обеспечения безопасности мореплавания с обеспечением жизни пассажиров и членов экипажа, сохранением груза, предотвращением загрязнения окружающей среды [10, 11, 19, 20].

Исходя из вышеизложенного, представляло интерес проследить состояние физиологических функций организма плавсостава после завершения отпускного периода, после заключения контракта, непосредственно перед выходом в очередной рейс.

### **Объекты, контингенты и методы исследования**

Общее число обследованных моряков составило 499 человек, в то числе 81 судоводитель, 91 механик, 113 матросов, 92 моториста, 122 человека - лиц обслуживающего персонала. Весь контингент составляли лица мужского пола в возрасте от 20 до 60 лет, со стажем работы не менее 1 года. Длительность предыдущих рейсов, в соответствии с контрактом, составляла 8 – 12 месяцев, время межрейсового периода перед заключением нового контракта - 2–6 месяцев.

Функциональное состояние организма плавсостава в предрейсовый период оценивали по показателям сердечно-сосудистой (частота сердечных сокращений – ЧСС, систолическое давление – СД, диастолическое давление – ДД, пульсовое давление – ПД, среднее динамическое давление – СДД, систолический объем кровообращения – СОК, минутный объем кровообращения – МОК, должный минутный объем кровообращения – ДМОК, периферическое сопротивление кровотоку – РС) и дыхательной систем (жизненная емкость легких – ЖЕЛ, должная жизненная емкость легких – ДЖЕЛ), степень тренированности сердечно-сосудистой системы (ССС) к выполнению физической нагрузки по коэффициенту выносливости Квааса (КВ), степень влияния вегетативной нервной системы на сердечную деятельность по индексу Кердо (ВИК), в соответствии с указаниями, приведенными в соответствующих руководствах [21, 22]. Математическую обработку полученных данных проводили общепринятыми методами вариационной статистики.

### **Результаты исследований и их обсуждение**

В результате проведенных обследований моряков перед рейсом, нами было установлено, что в целом по обследованному контингенту, результаты обследований физиологических функций, в основном, соответствовали нормативным показателям или были близки к ним. Вме-

Таблица 1

**Результаты обследования сердечно-сосудистой системы у моряков в предрейсовом периоде**

Профессиональная группа	Показатели центральной гемодинамики								
	ЧСС (уд./мин.)	СД (мм рт.ст.)	ДД (мм рт.ст.)	ПД (мм рт.ст.)	СДД (мм рт.ст.)	СОК (мл)	МОК (л/мин)	ДМОК (л/мин)	ПС (усл.ед.)
<b>Судоводители (n = 81)</b>	80,7 ± 2,1	131,8 ± 1,9	81,7 ± 2,1	50,2 ± 2,0	97,4 ± 2,3	53,0 ± 5,3	4,1 ± 0,4	3,9 ± 0,2	20,0 ± 2,3
в т.ч. до 25 лет (n = 13)	76,8 ± 2,3	124,0 ± 1,3	77,0 ± 2,8	47,0 ± 0,9	92,8 ± 2,5	64,2 ± 2,3	4,9 ± 0,9	3,8 ± 0,1	15,3 ± 0,8
26 – 40 лет (n = 32)	78,7 ± 1,3	132,5 ± 2,4	78,8 ± 3,7	53,8 ± 2,4	94,3 ± 3,8	59,3 ± 3,1	4,4 ± 0,5	4,3 ± 0,1	18,5 ± 2,6
41 – 50 лет (n = 28)	85,5 ± 2,4	130,6 ± 2,8	85,0 ± 2,7	45,6 ± 2,2	100,3 ± 2,6	46,1 ± 2,0	3,8 ± 0,2	4,1 ± 0,1	21,4 ± 1,6
51 – 60 лет (n = 8)	81,6 ± 3,0	140,0 ± 4,8	85,8 ± 4,0	54,2 ± 2,4	102,3 ± 4,8	42,3 ± 3,3	3,3 ± 0,2	4,0 ± 0,1	24,8 ± 1,5
<b>Механики (n = 91)</b>	79,3 ± 0,9	131,0 ± 1,7	81,9 ± 2,3	49,5 ± 0,9	97,0 ± 0,5	50,6 ± 5,6	4,0 ± 0,3	4,0 ± 0,1	20,9 ± 2,6
в т.ч. до 25 лет (n = 25)	77,0 ± 3,8	128,3 ± 1,6	76,7 ± 0,8	51,7 ± 3,2	93,8 ± 0,8	64,8 ± 2,1	4,9 ± 0,3	4,1 ± 0,1	15,4 ± 1,1
26 – 40 лет (n = 31)	80,4 ± 1,1	128,3 ± 1,8	80,3 ± 1,4	48,0 ± 1,4	96,3 ± 1,6	56,7 ± 1,6	4,6 ± 0,1	4,1 ± 0,1	17,1 ± 0,5
41 – 50 лет (n = 23)	80,0 ± 1,3	129,2 ± 2,4	80,4 ± 1,6	48,9 ± 1,2	89,5 ± 1,9	51,0 ± 1,1	4,1 ± 0,1	4,0 ± 0,1	18,7 ± 0,6
51 – 60 лет (n = 12)	82,0 ± 2,4	137,5 ± 2,4	86,0 ± 1,5	50,0 ± 0,9	102,6 ± 1,4	40,2 ± 1,1	2,6 ± 0,1	4,1 ± 0,1	26,7 ± 1,3
<b>Матросы (n = 113)</b>	79,2 ± 0,7	127,4 ± 2,9	79,3 ± 3,1	48,2 ± 0,9	95,2 ± 2,9	53,9 ± 5,5	4,2 ± 0,4	4,0 ± 0,1	19,2 ± 2,6
в т.ч. до 25 лет (n = 27)	78,0 ± 0,8	121,8 ± 2,0	72,1 ± 1,3	49,1 ± 1,3	88,5 ± 1,4	70,1 ± 1,3	5,5 ± 0,1	3,9 ± 0,1	13,1 ± 0,4
26 – 40 лет (n = 31)	78,5 ± 2,16	120,5 ± 2,0	75,8 ± 1,1	47,6 ± 1,5	91,4 ± 1,9	60,8 ± 1,6	4,7 ± 0,1	3,9 ± 0,1	16,1 ± 0,6
41 – 50 лет (n = 40)	77,4 ± 3,3	124,3 ± 1,7	84,3 ± 1,0	50,7 ± 1,0	100,4 ± 1,9	50,4 ± 0,9	3,6 ± 0,3	3,8 ± 0,1	20,9 ± 1,4
51 – 60 лет (n = 15)	81,5 ± 2,2	140,4 ± 3,1	83,8 ± 2,6	47,5 ± 2,4	99,8 ± 1,8	40,8 ± 1,8	3,4 ± 0,1	3,4 ± 0,1	24,6 ± 1,2
<b>Мотористы (n = 92)</b>	78,2 ± 1,2	126,7 ± 1,4	78,1 ± 1,1	48,7 ± 0,9	94,2 ± 1,2	60,0 ± 1,3	4,7 ± 0,1	4,0 ± 0,1	18,7 ± 1,7
в т.ч. до 25 лет (n = 31)	78,6 ± 2,0	118,6 ± 2,0	73,6 ± 1,9	45,0 ± 1,9	88,6 ± 1,7	66,3 ± 1,8	5,2 ± 0,1	3,9 ± 0,1	13,9 ± 0,6
26 – 40 лет (n = 32)	78,4 ± 2,7	118,6 ± 2,0	77,5 ± 1,7	50,1 ± 1,6	94,2 ± 1,8	62,0 ± 1,8	4,8 ± 0,2	4,1 ± 0,1	18,3 ± 0,7
41 – 50 лет (n = 29)	77,0 ± 3,0	128,8 ± 3,8	81,9 ± 3,8	46,9 ± 1,3	97,6 ± 3,8	49,5 ± 3,1	3,8 ± 0,2	4,2 ± 0,1	21,6 ± 2,1
<b>Обслуживающий персонал (n = 122)</b>	78,3 ± 0,8	123,1 ± 1,0	75,8 ± 0,7	47,8 ± 0,9	91,7 ± 0,7	62,0 ± 1,0	4,9 ± 0,1	4,0 ± 0,1	15,6 ± 0,4
в т.ч. до 25 лет (n = 68)	80,6 ± 1,1	122,6 ± 1,9	76,1 ± 1,5	47,3 ± 1,5	91,7 ± 1,5	65,6 ± 1,3	5,3 ± 0,1	3,9 ± 0,1	14,0 ± 0,4
26 – 40 лет (n = 68)	76,5 ± 1,7	123,4 ± 1,6	75,0 ± 1,2	48,6 ± 1,8	91,3 ± 1,0	61,9 ± 1,1	4,8 ± 0,1	4,1 ± 0,1	15,9 ± 0,6
41 – 50 лет (n = 32)	78,7 ± 2,2	125,0 ± 1,2	80,0 ± 2,8	45,0 ± 1,8	95,0 ± 1,4	47,8 ± 1,3	3,8 ± 0,1	4,2 ± 0,2	20,3 ± 1,0

сте с тем, следует отметить, что имеют место отклонения от общепринятых значений (табл. 1). В частности, ЧСС в целом по профессиональным группам соответствовала нормативным значениям. Однако отмечалось увеличение данного показателя в более старших возрастных группах (41-50 и 51-60 лет) у судоводителей, (51-60 лет) у механиков и матросов. Такая же тенденция была зарегистрирована по показателям, характеризующим пропульсивную деятельность сердца (СД) и тоническое напряжение сосудов (ДД). Состояние сократительной способности сердца по величине ПД показало, что во всех профессиональных и возрастных группах данный показатель превышал нормативный уровень (25-30% от величины СД).

Величина СДД, характеризующая устойчивость механизмов регуляции кровообращения и отражает условия кровотока в тех отделах артериальной системы, где пульсовые колебания давления минимальны (в прекапиллярах), превышала на 5-7% нормативные значения у лиц старших возрастных групп у судоводителей, механиков, матросов и мотористов.

Количество крови выбрасываемое желудочками сердца во время систолы (СОК) у судоводителей в возрастных группах 41 – 50 лет и 51 – 60 лет были ниже нормативного уровня на 7,8 и 13,4% соответственно. В возрастных группах 51 – 60 лет у механиков были ниже на 19,6%, у матросов на 18,4%, у мотористов на 1,0% и у обслуживающего персонала на 4,4%.

В соответствии с этим, показатель объема крови, перемещаемый сердцем по большому или малому кругу кровообращения в 1 мин (МОК), в старшей возрастной группе (51 – 60 лет) был ниже ДМОК. Что касается остальных возрастных групп, то соответствие значений МОК и ДМОК было за счет показателя ЧСС.

Общее периферическое сопротивление сосудов, показывающее суммарное сопротивление прекапиллярного русла и зависящее от сосудистого тонуса и от вязкости крови было у представителей всех профессиональных групп и во всех возрастных группах ниже нормативных значений.

Определение уравновешенности сердечного и сосудистого компонентов



Таблица 2

Показатели функции респираторной системы и показатели степени влияния вегетативной нервной системы на сердечную деятельность и тренированности ССС к выполнению физической нагрузки (условные обозначения в тексте)

Профессиональная группа	Показатели функции респираторной системы		Показатели степени влияния вегетативной нервной системы на сердечную деятельность и тренированности ССС к выполнению физической нагрузки	
	ЖЕЛ (п)	ДЖЕЛ (п)	ВИК (%)	КВ (усл. ед.)
<b>Судоводители (n = 81)</b>	3,5 ± 0,36	4,6 ± 0,08	-4,6	16,4 ± 1,07
в т.ч. до 25 лет (n = 13)	3,7 ± 0,86	4,6 ± 0,29	-0,8	16,4 ± 0,83
26 – 40 лет (n = 32)	4,0 ± 0,58	4,4 ± 0,15	-9,2	14,6 ± 0,46
41 – 50 лет (n = 28)	3,6 ± 0,44	4,7 ± 0,12	+1,7	19,0 ± 1,49
51 – 60 лет (n = 8)	2,5 ± 0,47	4,5 ± 0,15	-10,1	15,6 ± 0,98
<b>Механики (n = 91)</b>	3,4 ± 0,12	4,6 ± 0,12	-4,3	16,4 ± 0,36
в т.ч. до 25 лет (n = 25)	3,5 ± 0,15	4,6 ± 0,11	-6,5	15,2 ± 1,45
26 – 40 лет (n = 31)	3,4 ± 0,12	4,5 ± 0,12	-0,2	17,1 ± 0,60
41 – 50 лет (n = 23)	3,7 ± 0,12	4,6 ± 0,14	+2,0	16,7 ± 0,50
51 – 60 лет (n = 12)	3,1 ± 0,14	4,6 ± 0,13	-8,7	16,4 ± 0,82
<b>Матросы (n = 113)</b>	3,5 ± 0,16	4,5 ± 0,15	-9,4	16,4 ± 1,02
в т.ч. до 25 лет (n = 27)	3,9 ± 0,17	4,5 ± 0,11	+7,3	16,2 ± 0,68
26 – 40 лет (n = 31)	3,7 ± 0,19	4,4 ± 0,14	+1,3	16,0 ± 0,81
41 – 50 лет (n = 40)	3,4 ± 0,18	4,3 ± 0,12	-10,1	15,3 ± 0,98
51 – 60 лет (n = 15)	3,1 ± 0,27	4,1 ± 0,13	-4,6	17,4 ± 1,23
<b>Мотористы (n = 92)</b>	3,4 ± 0,10	4,6 ± 0,07	-1,7	16,1 ± 0,49
в т.ч. до 25 лет (n = 31)	3,5 ± 0,22	4,6 ± 0,16	+5,0	17,8 ± 0,83
26 – 40 лет (n = 32)	3,3 ± 0,18	4,5 ± 0,14	-3,0	15,4 ± 1,25
41 – 50 лет (n = 29)	3,3 ± 0,30	4,6 ± 0,09	-7,4	16,5 ± 0,65
51 – 60 лет	-	-	-	-
<b>Обслуживающий персонал (n = 122)</b>	3,7 ± 0,10	4,5 ± 0,06	+2,6	16,8 ± 0,34
в т.ч. до 25 лет (n = 68)	3,6 ± 0,14	4,4 ± 0,09	+5,5	17,5 ± 0,60
26 – 40 лет (n = 68)	3,7 ± 0,22	4,6 ± 0,12	+2,2	16,0 ± 0,67
41 – 50 лет (n = 32)	3,4 ± 0,35	4,6 ± 0,27	-1,8	17,7 ± 0,42
51 – 60 лет (n = 22)	-	-	-	-

по показателям коэффициентов СОК/ЧСС и ПД/ДД свидетельствовало о том, что отношения указанных показателей было < 1 и последовательно снижалось с 0,8 – 0,9 до 0,5 – 0,6 (СОК/ЧСС) и с 0,7 до 0,5 (ПД/ДД) с увеличением возраста. Это позволило определить преобладание хронотропной деятельности над инотропной и дисрегуляцию сосудистого тонуса. Интегральный показатель уравновешенности сердечного и сосудистого компонентов, определявшийся путем перемножения указанных коэффициентов показал, что у судоводителей, матросов и мотористов в возрастных группах 41 – 50 и 51 – 60 лет, а у механиков помимо этого и в возрастной группе 26 – 40 лет указанный коэффициент был < 0,5, что свидетельствовало о признаках сосудистых и сердечных дистоний.

Изучение функции дыхания по максимальному объему воздуха, который могли выдохнуть обследованные из положения максимального вдоха (ЖЕЛ) (табл. 2), показало, что практически во всех профессиональных группах и во всех возрастных категориях, исключая группу

судоводителей в возрасте 51 – 60 лет, соответствовало нижним нормативным значениям, однако, сопоставление с показателями ДЖЕЛ свидетельствовало о том, что ЖЕЛ был ниже на 9,1 – 45,5% (судоводители), 19,6 – 32,7% (механики), 13,4 – 24,4% (матросы), 24,0 – 28,3% (мотористы) и 18,2 – 26,1% (обслуживающий персонал).

Показатель степени влияния вегетативной нервной системы на сердечную деятельность по индексу Кердо, соответствовал нормативным значениям ( $\pm 10\%$ ). Однако у судоводителей в возрастных группах до 25 лет, 26 – 40 лет и 51 – 60 лет, у механиков в этих же возрастных группах, у матросов в возрастных группах 41 – 50 и 51 – 60 лет, мотористов в возрастных группах 26 – 40 и 41 – 50 лет и у обслуживающего персонала в возрастной группе 41 – 50 лет, значения этого показателя были отрицательными, что свидетельствовало о преобладании влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, а в целом о проявлении признаков некомпенсированного в период отпуска утомления.

Коэффициент выносливости Квааса, свидетельствующий о степени тренированности сердечно-сосудистой системы к выполнению физической нагрузки был несколько выше нормативных уровней, что наряду с повышением показателя ПД, свидетельствовало о признаках детренированности сердечно-сосудистой системы.

На основании представленных выше данных видно, что по ряду показателей, характеризующих деятельность кардио-респираторной системы, не отмечается полного восстановления функций организма в период отдыха на берегу продолжительностью от 2-х до 6-ти месяцев. Это касается некоторых показателей центральной гемодинамики, дыхательной системы, влияние вегетативной нервной системы на сердечную деятельность, тренированности ССС к выполнению физической нагрузки. На основании вышеизложенного, нами были сформулированы следующие выводы.

#### Выводы

1. Межрейсовый отдых моряков не позволяет в достаточной полной степени восстановить функциональное состояние организма, нарушенное в процессе длительной работы в море в предыдущем плавании.
2. Боязнь потерять выгодную работу заставляет членов экипажей судов сокращать время отпускного (межконтрактного) периода, что приводит к выходу в очередной рейс с не полностью восстановленными функциями организма.
3. Задача сохранения здоровья моряков должна оставаться главной в деятельности УкрНИИ медицины транспорта, санэпидслужбы, лечебно-профилактических организаций на водном транспорте, администрации судоводительских компаний, профсоюзов и других общественных организаций транспортных рабочих.

#### Литература

1. Страхов А.П. Адаптация моряков в

длительных океанских плаваниях.-Л.: «Медицина», 1976.- 128 с.

2. Сапов И.А., Солодков А.С. Состояние функций организма и работоспособность моряков.-Л.: «Медицина», 1980.- 192 с.
3. Канеп В.В., Слуцкер Д.С., Шафран Л.М. Адаптация человека в экстремальных условиях среды.-Рига: «Звайгзне», 1980.- 184 с.
4. Стенько Ю.М. Психогигиена моряка.-Л.: «Медицина», 1981.- 176 с.
5. Мацевич Л.М. Охрана здоровья моряков.-М.: «Транспорт», 1986.- 200 с.
6. Войтенко А.М., Шафран Л.М. Гигиена обитаемости морских судов.-К.: «Здоров'я», 1989.- 136 с.
7. Лобенко А.А., Волянский В.Е. Адаптация человека к условиям Мирового океана.-К.: «Здоров'я», 1997.- 128 с.
8. Евстафьев В.Н. Особенности развития утомления у судоводителей в рейсах.- Проблемы оценки функциональных возможностей человека и прогнозирование здоровья.- М., 1985.-С. 149
9. Евстафьев В.Н. Физическая работоспособность и эргометрические показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы у плавсостава // Гигиена труда и профзаболевания.-1989.-№ 7.-С.22-25
10. Евстафьев В.Н. Динамика физиологических функций организма моряков в условиях интенсификации трудовой деятельности // Физиология человека.-1990.-Т. 16.-№ 1.-С. 149-155
11. Евстафьев В.Н. Особенности динамики физиологических функций организма моряков // Гигиена труда.-2002.- Вып. 33.-№ 33.-С. 84-90
12. Netudikhatka O.U., Yevstafiev V.N., Vigovsky V.I. e.a. Hygienic bases of improving conditions labour regimes and rest of sailing staff of marine ships.- Man and Vessel the year 2000.- X

- International symposium on marine medicine, USSR, Riga, September 22-23, 1986/-Moscow, 1986.-P. 161-162
13. Палатник Г.Е., Псядло Э.М., Евстафьев В.Н. Психофизиологический профессиональный отбор как средство повышения надежности и эффективности труда судоводителей // Экстремальная физиология, гигиена и средства индивидуальной защиты человека.-М., 1990.-С. 358-359
  14. Кириллюк М.Л. Профессиональные отличия адаптации лиц плавсостава к условиям длительного автономного рейса // Вісник морської медицини.-1999.-№ 4.-С. 11-13
  15. Панов Б.В., Гоженко А.І., Свірський О.О., Конкін С.І., Ковалевська Л.А. Вплив долготривалого океанічного рейсу на функціональний стан сечовидільної системи моряків // Гигиена населенных мест.-К., 2001.-Вып.38.-Т.ІІ.-С.435-438
  16. Панов Б.В., Гоженко А.И., Свирский А.А., Балабан С.В. Работоспособность моряков на контейнеровозах / / Гигиена труда.-К., 2003.-Вып.34.-Т.2.-С. 447-456
  17. Тимошина Д.П., Герасименко Н.Г., Голубятников Н.И., Шафран Л.М. Вопросы гигиены труда в системе госсаннадзора на транспорте // Санэпиднадзор на транспорте.-Ильичевск, 1999.-С. 113-117
  18. Псядло Э.М. Влияние гигиенических факторов условий труда на работоспособность и надежность моряков // Гигиена населенных мест.-К., 2001.-Вып.38.-Т. I.-С. 348-353
  19. Сидоров П.И., Казакевич Е.В., Багрецова А.А. Морская медицина как основа сохранения здоровья работников водного транспорта // Медицина труда и промэкология.-2007.-№ 1.-С. 8-11
  20. Мельникова И.П. Влияние производственных факторов на здоровье мо-

ряков // Гигиена и санитария.-2007.-№ 1.-С. 42-44

21. Загрядский В.П., Сулимо-Самуйлло З.К. Методы исследования в физиологии труда.-Л.: Наука, 1976.-93 с.
22. Брин В.Б., Зонис Я.Б. Физиология системного кровообращения. Формулы и расчеты.-Изд-во Ростовского университета, 1984.-88 с.

#### Резюме

#### СТАН ФІЗИОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ МОРЯКІВ У ДОРЕЙСОВОМУ ПЕРІОДІ

*Євстаф'єв В.М., Шеїн С.В., Зайцева В.А., Нікітін Ю.А., Скиба О.В.*

Проведено обстеження функціонального стану організму моряків основних професійних груп після відпустки, перед вихідом у рейс. По ряду показників діяльності серцево-судинної та дихальної систем було виявлено, що вони не повністю відповідають нормативним рівням. Отримані результати свідчать про неповноцінне відпочинку (як по терміну, так і за його якістю) у міжрейсовому періоді.

#### Summary

#### STATE OF SEAMEN ORGANISM PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS AT THE PRE-TRIP PERIOD

*Yevstafiev V.N., Shein S.V., Zaitseva V.A., Nikitin U.A., Skiba A.V.*

The investigation of the organism functional state of sea-folk is made in main professional groups after vacation, immediately before an output in a trip. It is discovered on the some indicators of the cardiovascular and respiratory systems indicators that they fall short of normative value. The received results show to inferior rest (both on terms and on quality) in an intertrip period.

*Впервые поступила в редакцию 23.04.2008 г. Рекомендована к печати на заседании ученого совета НИИ медицины транспорта (протокол № 3 от 29.05.2008 г.).*