

# **Хроническая усталость и профессиональное выгорание медицинских работников**

**Сорокин Г.А. ФБУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора, Санкт-Петербург**

**Гребеньков С.В. Кафедра медицины труда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург**

**Суслов В.Л. Медицинский центр АО «Адмиралтейские верфи»**

Настоящее исследование является фрагментом НИР, проводимого в СЗНЦ гигиены и общественного здоровья - **«Анализ, оценка и прогнозирование риска синдрома «профессионального выгорания»»**

## **Актуальность темы**

**1. Основными причинами всех болезней россиян является работа и стресс (ВЦИОМ). Последние являются источником риска здоровью, если они вызывают хроническое утомление (ХУ) работающих, которое применительно к работникам умственного труда часто именуется как синдром «профессиональное выгорание» (СПВ).**

**2. В России СПВ наблюдается более, чем у 30% работников здравоохранения, социальных служб и работников правоохранительных органов. В развитых странах СПВ отмечается у 6-18% работающего населения.**

**3. Непрерывное увеличение доли населения, занятого в профессиях, в которых ведущим источником риска здоровья работающим являются психогенные причины эмоционального напряжения, связанного с организацией рабочего времени и социально-психологическим климатом на рабочем месте.**

## Актуальность темы ( окончание)

4. Недостаточно разработана методология и методы изучения явлений «профессионального выгорания». В обзорах по СПВ отмечается, что *введение нового термина «выгорание» в замен старой концепции утомления является весьма сомнительной идеей\**; термин «**профессиональное выгорание**» рассматривается как синоним термина «**professional fatigue syndrom\*\***».

5. Большое количество публикаций по вопросам СПВ — ежегодно свыше 1000 , включая 64 обзорные статьи за последние 5 лет; издание с 2014 года периодического журнала «**BURNOUT RESEARCH**».

\* W. B. SCHAUFELII. The conceptualization and measurement of burnout // Work & Stress, July\_/September 2005; 19(3): 256\_/262)

\*\* Mesters P Professional fatigue syndrome (burnout) // Rev Med Liege. 2017 Jun;72(6):301-307

# **Основные положения НИР «Прогнозирование синдрома профессионального выгорания»**

- 1. Хроническое утомление, усталость – первопричина, начальная стадия и сопутствующий компонент почти всех хронических заболеваний, связанных с профессией.**
- 2. Профессиональное выгорание = переутомление (МКБ-10); патологическая стадия развития хронического утомления.**
- 3. Дефицит отдыха – целевой диагностический признак утомления и профессионального выгорания,**
- 4. Дефицит отдыха, обусловленный профессиональной деятельностью, можно выявлять и определять по временным характеристикам профессиональной деятельности (интенсивность трудовых действий, продолжительность рабочего дня и недели).**

## **Основные положения НИР «Прогнозирование синдрома профессионального выгорания» (окончание)**

**5. Профессиональное выгорание – особый вид хронической усталости возникающей при сочетаниях продолжительности, частоте и выраженности эмоциональных реакций, неадекватных восстановительной способности механизмов произвольной регуляции активирующих систем мозга («утомление воли» по Г.В.Хлопину, 1923)**

**6. Профессиональное выгорание при эмоциональном утомлении возникает при режимах с меньшей продолжительностью и интенсивностью труда, чем при физическом и умственном утомлении.**

**7. Основные причины синдрома профессионального выгорания аналогичны причинам общего выгорания человека (burnout), указанных в кодах МКБ-10 :**

**Z73.1 Тип поведения**

**Z73.2 Недостаточность отдыха и расслабления**

**Z73.3 Стрессовое состояние**

**Z73.4 Неадекватные навыки и умения**

**Z73.5 Конфликты**

# Объект и методики исследования

***Объект*** : 233 медицинских работника 3-х

медицинских учреждений СПб, 186 женщин и 47 мужчин.

***Методики***:

- оценка временных характеристик профессиональной деятельности;
- оценка продолжительности состояния усталости на работе и после её;
- методика выявления «синдрома хроническая усталость»;
- анкета для изучения риска развития утомления медицинских работников.
- методика определения недельного дефицита отдыха

# Оценка факторов стресса медицинскими работниками с разной степенью выраженности синдрома хронической усталости, СПВ

<b>Факторы стресса</b> (степень влияния фактора: нет и небольшая <input type="checkbox"/> умеренная <input type="checkbox"/> большая <input type="checkbox"/> )	<b>Степень выраженности синдрома «хроническая усталость»</b>	
	Небольшая и умеренная	большая
1. Неопределенность обязанностей, ответственности, заданий		<input type="checkbox"/>
2. Неритмичность по дням и неделям загруженностью работой		<input type="checkbox"/>
3. Объем и интенсивность работы, напряженность труда, дефицит времени	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Вечерняя и ночная смены, работа в выходные?		<input type="checkbox"/>
5. Повышенная продолжительность рабочего времени (рабочего дня и недели)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Дисбаланс усилий и вознаграждения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Неудовлетворенность работой		
8. Разобщенность трудового коллектива (нет взаимной поддержки, разногласия)		
9. Отсутствие поддержки администрации		<input type="checkbox"/>
10. Недостаточная самостоятельность в работе (планирование, методы, сроки, результаты)		<input type="checkbox"/>
11. Неопределенность обязанностей, ответственности, полномочий, правил, требований, планов		
12. Производственный шум		
13. Микроклимат (температура, влажность, сквозняки)		<input type="checkbox"/>
14. Качество воздуха (загазованность, запыленность)		
15. Вибрация		
16. Другие факторы производственной среды		
17. Внерабочая нагрузка		<input type="checkbox"/>
18. Недостаточно свободного времени		<input type="checkbox"/>
19. Состояние здоровья, особенности личности		
20. Недостаток знаний и опыта		
21. Другие не профессиональные факторы		



## Временные характеристики физиологической интенсивности труда врачей

	Minimum	Maximum	M $\pm$ m	Std. Deviation
<b>Рабочее время, часов в неделю</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>48,0<math>\pm</math>1.8</b>	<b>8,5</b>
<i>Доля рабочего времени с разной напряженностью труда, % %</i>				
<b>Малая напряженность</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10,2<math>\pm</math>0,3</b>	<b>1,3</b>
<b>Умеренная напряженность</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>20,5<math>\pm</math>0,4</b>	<b>1,6</b>
<b>Повышенная напряженность</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>29,5<math>\pm</math>0,4</b>	<b>1,7</b>
<b>Большая напряженность</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>39,8<math>\pm</math>0,4</b>	<b>1,6</b>

## Пример определение и оценка физиологической интенсивности труда врача стационара

Содержание работы	Напряжение при выполнении трудовых действий	Затраты времени, час в неделю	
		Фактические, $V_{\phi}$	Нормо-часы, $V_{\phi} * K$
1. Обход больных	Высокое $K=1.2$	5дней*2.2час= 11.0	13.2
2. Анализ данных исследований, консультации специалистов	Среднее $K=1.1$	5дней*1.2час= 6.0	6.0
3. Ведение документации	Высокое	5дней*2.0час= 10.0	12.0
4. Прочие работы	Среднее $K=1.0$	5дней*0.7час= 3.5	3.5
5. Прием поступивших больных	Повышенное	6.0	6.6
6. Обход тяжелобольных	Повышенное	1.5	1.7
7. Беседы, консультации	Пониженное $K=0,9$	5	4.5
Итого		43.0	47.5

# Продолжительность и интенсивность трудовых действий врачей заводского медицинского центра при работе на 1 ставку

Виды работы	Терапевт		Хирург		Невролог		ЛОР	
	часов в неделю	интенсивность балл*)	часов в неделю	интенсивность балл*)	часов в неделю	интенсивность балл*)	часов в неделю	интенсивность балл*)
Прием	28,8	2,1*	29,0	1,0	30,0	2,5	27,0	3,0
Профилактика	4,3	1,0	.	.	.	.	.	.
Работа с документами	0,3	1,0	.	.	.	.	.	.
Прививки	0,9	4,0	.	.	.	.	.	.
Профосмотры	1,4	2,5	5,0	1,0	5,0	2,5	5,0	1,5
Консультации	0,2	4,0	.	.	.	.	.	.
Операции	.	.	6,00	1,0	.	.	8,50	3,5
<b>Всего часов в неделю и средневзвешенная интенсивность труда</b>	<b>35,9</b>	<b>2,0</b>	<b>40</b>	<b>1,01</b>	<b>35,0</b>	<b>2,5</b>	<b>40,5</b>	<b>2,9</b>

**шкала оценки интенсивности труда: 1 балл – низкая; 2 – пониженная; 3 – средняя; 4 – повышенная; 5 – высокая**

## Продолжительности рабочей недели, интенсивность труда, и степень усталости врачей заводского медицинского центра, занятых на 1 ставку

Показатели	Человек	Minimum	Maximum	M±m	Std. Deviation
продолжительность рабочей недели, час	12	30,0	41,0	36,9±,7	3,0
Интенсивность труда, $I_{\text{см}}^{\text{опт}}$ , %	12	60,0	107,2	<b>83,9±4,5</b>	18,9
степень усталость, балл*)	12	1,0	3,0	<b>0,7±0,2</b>	,7

Шкала оценки усталости: 0 – отсутствует; 1 – небольшая; 2 – умеренная; 3 – большая

Объем работы и степень профессионально-обусловленной усталости врачей заводского центра

Объем работы	Интенсивность труда Ед.ПДУ	Усталость баллы*), M±m
1,0 ставки	0,7	0,7±0,2
1,25 ставки	0,9	1,1±0,2
1,5 ставки	1,1	3,0±0,2

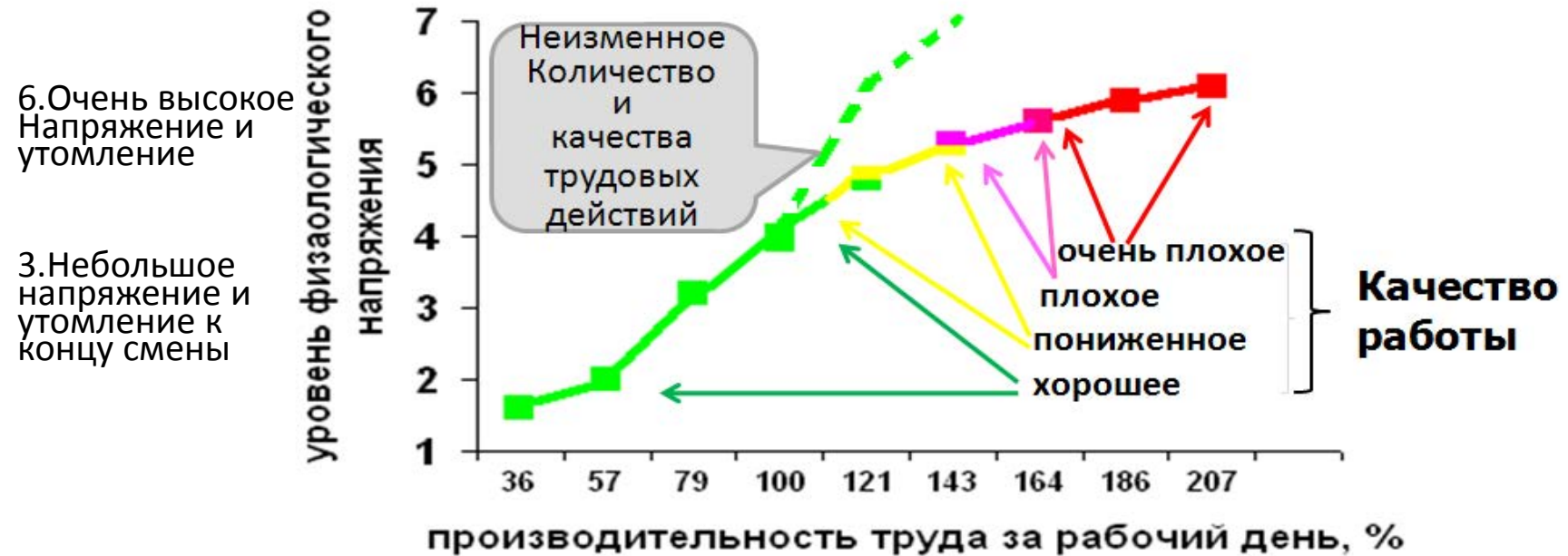
## Интенсивность труда при различной степени усталости медицинских работников и работников умственного труда других профессий

Профессии	Степень усталости в конце рабочего дня <sup>+</sup> )			При обычной усталости
	Отсутствует (У=0)	Умеренная (У=2 балла)	Большая (У=3 балла)	
	Интенсивность труда $I_{см}^{опт}$ , %			
<b>Врачи заводского медицинского центра</b>	<b>0,79</b>	<b>0,92</b>	<b>1,08</b>	<b>0,85 (0,7 бал)</b>
Инспектора центра занятости населения	0,74	0,90	1,11	0,85 (1,5 балла)
Школьные учителя	0,66	0,95	1,14	0,80 (У=0,9)
Операторы технологических установок нефтеперерабаты- вающего завода	0,71	0,90		0,80 (У=0,8)
Специалисты стивидорных компаний морского порта,				0,85 (У=0,5)

<sup>+</sup>) Шкала оценки усталости: 0 – отсутствует; 1 – небольшая; 2 – умеренная; 3 – большая.

# Качество работы и функциональное напряжение медицинского работника в диапазоне его производительности

Качество работы и функциональное напряжение  
медицинского работника в диапазоне его производительности



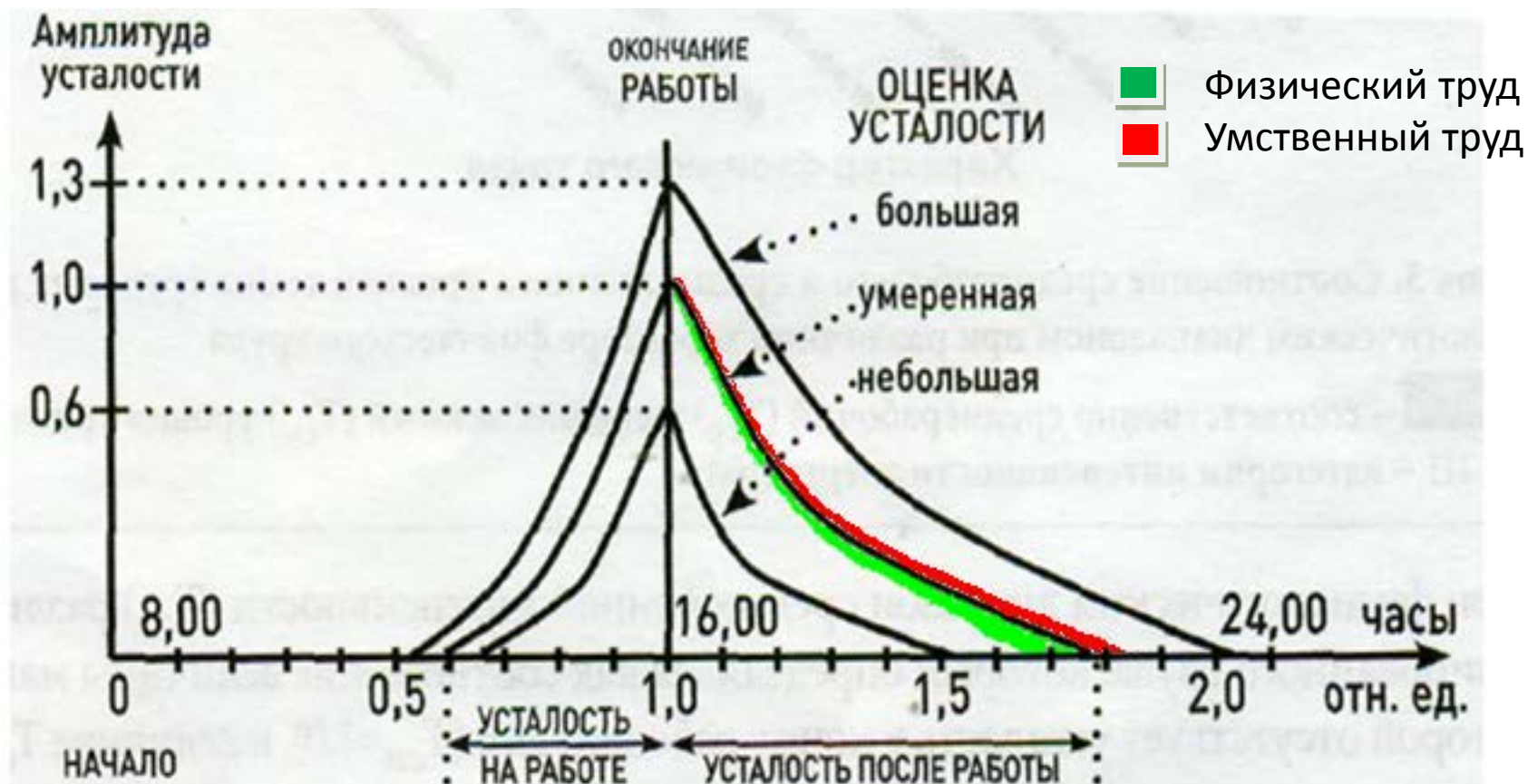
100% – производительность при небольшой усталости к концу рабочего дня ,

Качество работы:

■ хорошее    ■ пониженное    ■ плохое    ■ очень плохое

*Уровень физиологического напряжения: 1 – расслабленное состояние; 2 – комфортное состояние; 3 – небольшое напряжение, утомление к концу рабочего дня; 4 – умеренное напряжение, утомление к концу рабочего дня; 5 – высокое напряжение и сильное утомление к концу рабочего дня; 6 – очень высокое напряжение и очень сильное утомление; 7 – перенапряжение, переутомление, "срыв" к концу работы.*

# Динамика накопления и исчезновения острой усталости при 8-ми часом рабочем дне

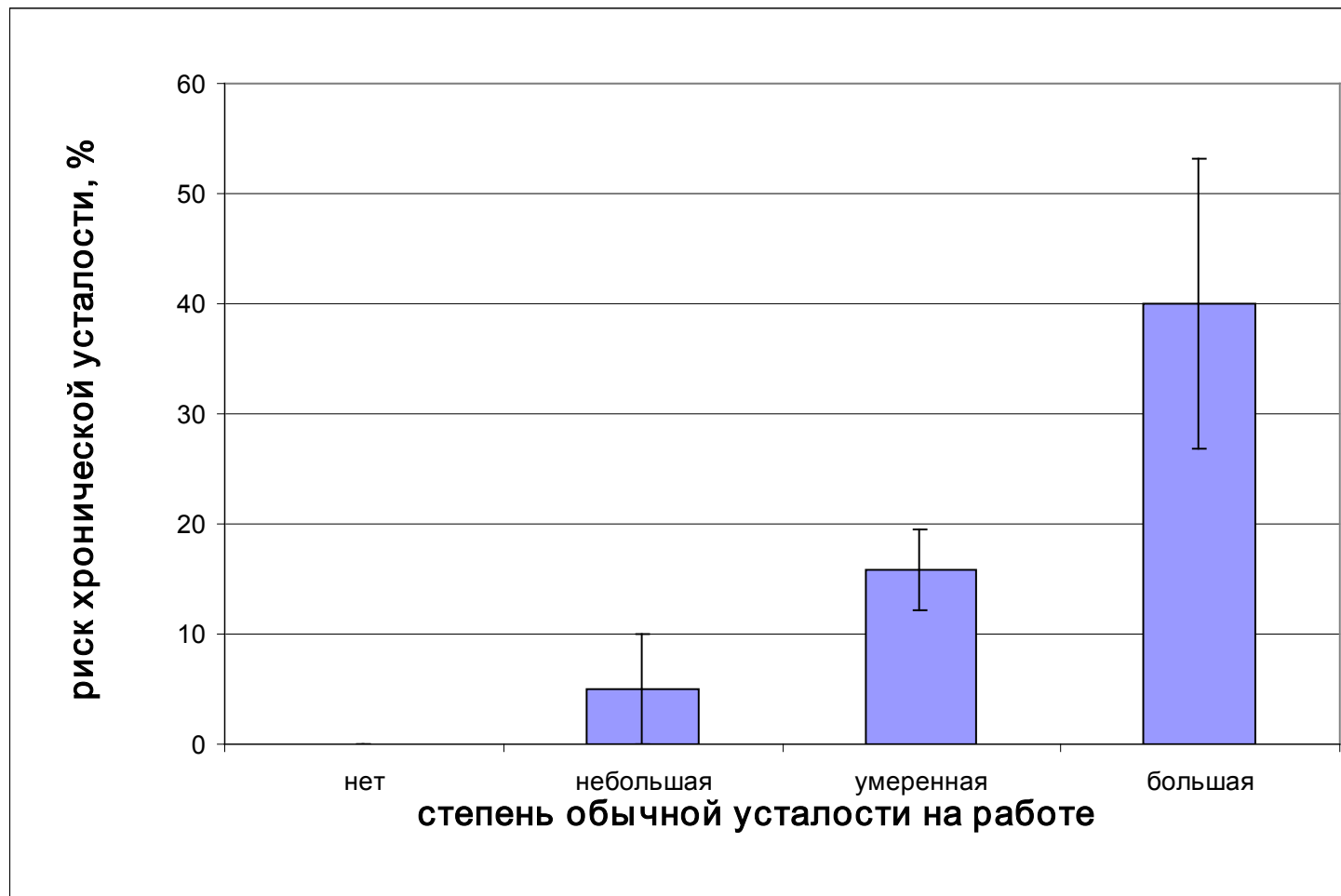


**Продолжительность состояния усталости  
на работе (ЧР) и после работы (ЧИ)  
при ПРД=8час и ПРН=40 час**

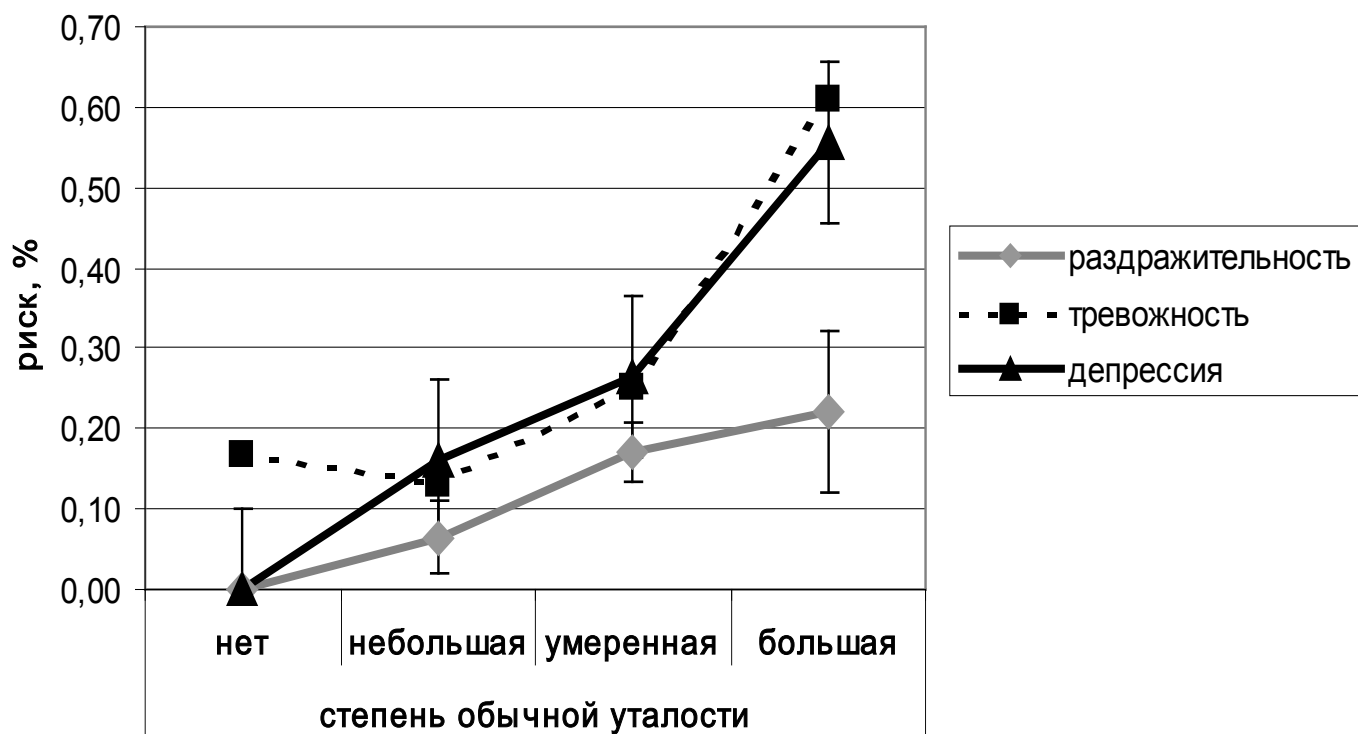
<b>Характер труда</b>	<b>Усталость в рабочие дни</b>					
	<b>Неболь- шая</b>		<b>Умерен- ная</b>		<b>Больш- шая</b>	
	<b>ЧР, час</b>	<b>ЧИ, час</b>	<b>ЧР, час</b>	<b>ЧИ, час</b>	<b>ЧР, час</b>	<b>ЧИ, час</b>
<b>Физический</b>	<b>2,8</b>	<b>2,3</b>	<b>3,0</b>	<b>4,7</b>	<b>3,4</b>	<b>5,9</b>
<b>Зрительный</b>	<b>2,5</b>	<b>3,4</b>	<b>2,8</b>	<b>6,2</b>	<b>3,4</b>	<b>7,7</b>
<b>умственный</b>	<b>2,1</b>	<b>5,0</b>	<b>2,6</b>	<b>7,0</b>	<b>2,8</b>	<b>9,3</b>



## Риск синдрома хронической усталости медицинских работников при разной степени обычной усталости на работе



Риск симптомов хронической депрессии, тревожности, раздражительности врачей и медсестер при разной степени обычной усталости в рабочие дни



**Различий риска синдрома хроническая усталость СХУ (burnout) у врачей и медсестер не выявлено. Показатели здоровья в группах «устояющие по ходу рабочего дня» и «не устояющие» соответственно составили:**

- риск СХУ (burnout)  $30\pm6\%$  и  $4\pm2\%$ ;*
- риск ухудшения здоровья за год  $66\pm6\%$  и  $22\pm8\%$ ;*
- риск длительных заболеваний (более 2х недель в год)  $28\pm6\%$  и  $13\pm7\%$ ;*
- риск преморбидного состояния (2 и более раз в год)  $41\pm7\%$  и  $11\pm6\%$ ;*
- риск депрессивных состояний  $55\pm7\%$  и  $13\pm7\%$ .*

# Формула определения недельного дефицита отдыха

$$\text{def}[I_{\text{см}}, \text{ПРН}, \text{ПРД}] := \\ = \text{ЧИ}[I_{\text{см}}, \text{ПРН}, \text{ПРД}] \times \text{кРДН}[\text{ПРН}, \text{ПРД}] - \\ \text{rest}[\text{ПРН}, \text{ПРД}, \text{varO}_{\text{c1}}, \text{VarO}_{\text{c2}}]$$

**ЧИ** – количество часов усталости вне рабочего времени (по таблице)

**кРДН** – количество рабочих дней в неделю

**rest** – количество часов свободного времени за неделю

**varO<sub>c1</sub>** и **VarO<sub>c2</sub>** различные варианты величины свободного времени в рабочие и выходные дни ( $O_c \div 0, 2..10$  час);

**Недельный дефицит отдыха, обусловленный физиологически неадекватными сочетаниями интенсивности труда с продолжительностью рабочего дня и недели**

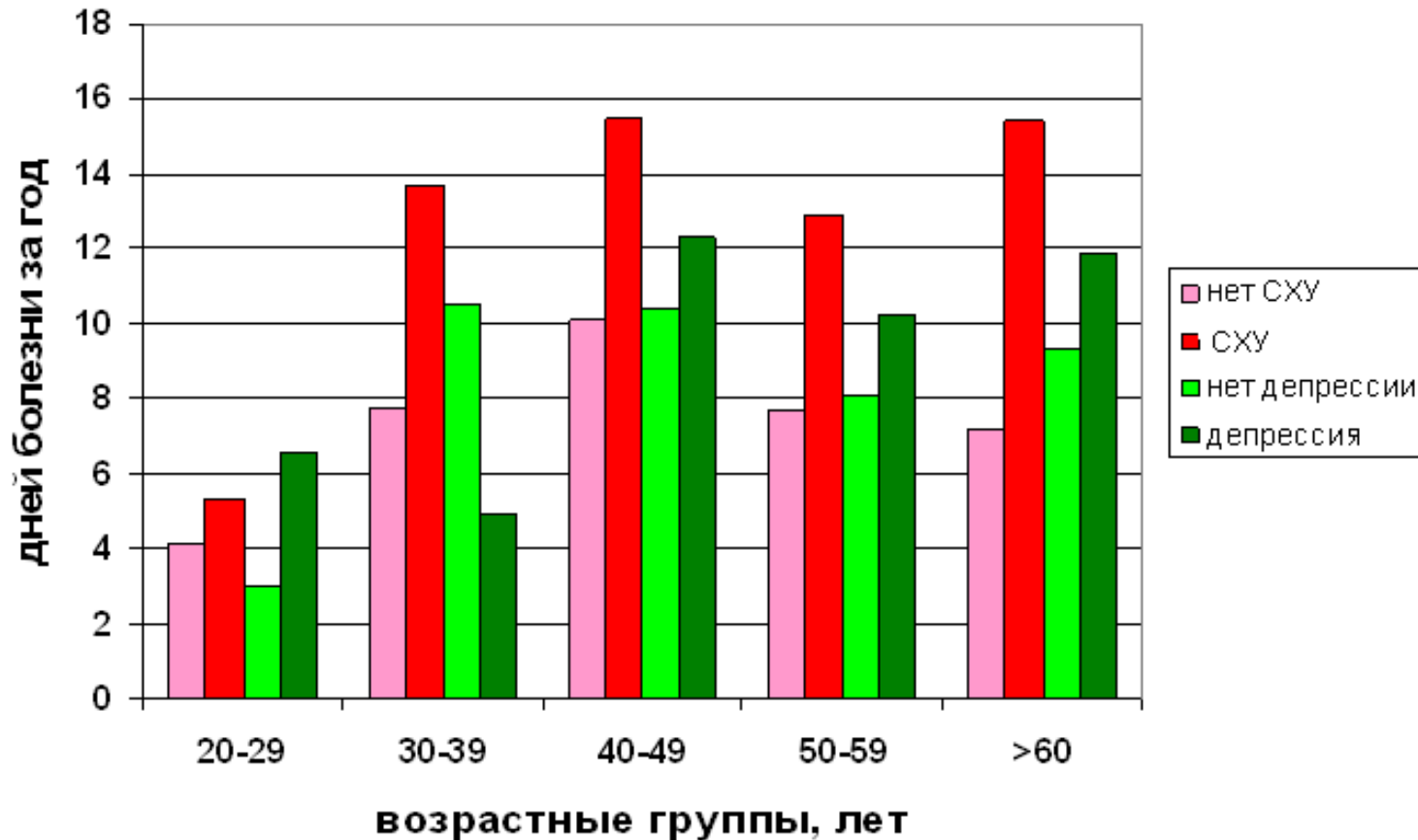
<b><math>I_{см}^{отн}</math></b>	<b>Продолжительность рабочей недели, ПРД</b>								
	<b>40 час</b>			<b>48 час</b>			<b>56 час</b>		
	<b>Продолжительность рабочего дня, ПРД, час</b>								
	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	<b>Дефицит отдыха, часов в неделю</b>								
<b>0,8</b>									<b>15</b>
<b>1,0</b>			<b>27</b>		<b>9</b>	<b>55</b>		<b>25</b>	<b>83</b>
<b>1,2</b>		<b>23</b>	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>91</b>	<b>20</b>	<b>78</b>	<b>116</b>
<b>1,4</b>	<b>18</b>	<b>63</b>	<b>119</b>	<b>40</b>	<b>86</b>	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>110</b>	<b>168</b>

**Годовой прирост риска синдрома «хроническая усталость» и (occupational burnout) при физиологически неадекватных сочетаниях интенсивности труда с продолжительностями рабочего дня и недели**

<b>I<sub>см</sub><sup>отн</sup></b>	<b>Продолжительность рабочей недели, ПРН</b>								
	<b>40 час</b>			<b>48 час</b>			<b>56 час</b>		
	<b>Продолжительность рабочего дня, ПРД, час</b>								
	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	<b>Годовой прирост риска, %</b>								
<b>0,8</b>									<b>5</b>
<b>1,0</b>			<b>3</b>		<b>1</b>	<b>7</b>		<b>3</b>	<b>10</b>
<b>1,1</b>				<b>1-2 Мед работники</b>					
<b>1,2</b>		<b>8</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>39</b>
<b>1,4</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>55</b>

**Средний годовой прирост популяционного риска СХУ(burnout) у женщин - медицинских работников в возрасте 25-45 лет, составил 1,8%, что в 3,6 раза превышает контрольный уровень - 0,5% в год и соответствует степени вредности условий труда 3.1.**

## Количество дней болезни за год у медицинских работников - женщин с синдромом хронической усталости СХУ (burnout) и при депрессии



СХУ выявлено у  $17,7 \pm 2,5\%$  работников, депрессия у  $26,7 \pm 3,0\%$ , одновременно СХУ и депрессия у 9%. Корреляция 0,34 ( $p < 0,01$ )



## Риск синдрома хронической усталости и динамика состояния здоровья у медицинских работников



## Показатели риска здоровью медицинских работников и его факторов при эмоциональном выгорании, депрессии

Показатели риска здоровью и его факторов	Эмоциональное выгорание, депрессия	
	есть	нет
Хроническая усталость, СХУ	33±9 %	7±4%;
Ухудшение здоровья за год	62±6	15±4
Длительные заболевания	33±6%	20±3%;
Частые преморбидные состояния	45±7%	23±4%
Частое эмоциональное напряжение при работе с пациентами	55±7%	35±5%
Большое влияние на усталость вне рабочей нагрузки	26±7%	13±7%
Недостаток времени на отдых	31±8%	12±6%.

# **ВОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УТОМЛЕНИЯ РАБОТНИКОВ**

## **ЧАСТЬ – «ТИП ПОВЕДЕНИЯ» \***

К какому типу поведения Вы предрасположены (можно указать два типа, см. пример)

- |  |  |
|--|--|
| <b>1. Спортивный – азартный («горячий»)      2. Спортивный – не азартный (расчетливый, холодный)</b> | <b>3. Тревожный (беспокойный)      4. Пунктуальный</b> |
| <b>5. Легко работающий ("не берущий в голову")      6. Социально-ориентируемый</b>                   |  |

Пример. «Вы поступили на новую работу и сразу выяснили, что ваши обязанности и ответственность не ясны. Ваше поведение?»:

1-й тип – Станете раздражительным из-за отсутствия информации и пойдете к начальнику с шумом требовать надлежащую спецификацию.

2-й тип – Изучите требования работы, спланируете объемы и ограничения, и будете работать по ним, окончательно переписав сами трудовые обязанности и инструкции.

3-й тип – Встреваетесь по поводу вашей действительной ответственности: если вы попросите уточнить ее могут подумать, что вы не знаете работы, это приведет к более трудной ситуации.

4-й тип – Тщательно перечитываете должностные обязанности, инструкции, отметите, где упущения и попросите написать с уточнениями.

5-й тип – Будете работать в пределах ясных требований и оставите все как есть (тип 5).

6-й тип – Пойдете поговорить с вашим непосредственным начальником, предварительно посоветовавшись с коллегами

## Распространенность (%) типов поведения среди медицинских работников (женщины)

Тип поведения*	%	Характер возможных заболеваний при хроническом стрессе
1. Спортивный – азартный (горячий- амбициозный)	0,0	Соматический
2. Спортивный – не азартный (расчетливый, холодное доминирование)	17,6	Соматический
3. Тревожный (беспокойный)	5,9	Соматический, нервно- психический
4. Чрезвычайно точный, пунктуальный	29,4	Нервно- психические
5. Легко работающий ("не берущий в голову")	11,8	Соматический
6. Социально-зависимый	23,5	Нервно- психический
Смешанный	12	

\* Booth A. L. Stressmanship. Severn House Publishers LTD. London. 1985

***Благодарю за внимание***