МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

Катедра «ТРУДОВА МЕДИЦИНА»

„Създаване на единна методология за изучаване здравето на работещите при висок професионален риск”

Д-р Лидия Илиева Христова

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”
по научната специалност “Хигиена”/вкл.трудова, комунална и др./”

Научен ръководител: Проф. Д-р Невена Цачева, ДМН

СОФИЯ, 2015

Съдържание

ВЪВЕДЕНИЕ	**5**
Глава първа: ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР	**8**
1.1.Актуалност и значимост на проблема	**8**
1.2. Европейска нормативна рамка	**11**
1.2.1. Съществуваща нормативна рамка – предимства и недостатъци	12
1.2.2. Европейски превантивен модел	15
1.2.3. Модерен ергономичен подход при професионални увреждания	17
1.3. Мускуло-скелетните увреждания като водещ проблем на професионалното здраве при високорискови работни места в Европа и в България	**18**
1.3.1.Основни критерии за етиологична трудовомедицинска оценка	22
1.3.2.Рискови фактори, свързани с работната задача и дейност	23
1.3.3. Предполагаеми рискови фактори или причини	25
1.4. Отражение на МСУ с професионален и/или общ характер върху работещия човек, икономиката и обществото	**27**
1.4.1. Последствията за работещия човек	28
1.4.2. Социална цена на МСУ	30
Глава втора: ПОСТАНОВКА И МЕТОДИКА	**44**
2.1. Цел и задачи на проучването	44
2.2. Време и място на проучването.Хипотеза.	45
2.3.Обект, единици и признаци	46
2.4. Източници на информация	49
2.4. Методи на проучването	50
Глава трета: РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ	**57**
3.1. Хронологичен анализ и динамична оценка на промените в професионалното здраве на регистрирани в НРПЗ работещи вкл. с МСУ, трудови злополуки и др. за периода 2000 – 2008г.	**57**
3.1.1.Динамика на професионалните заболявания за страната за 34-годишен период.	59
3.1.2.Ниво и структура на професионалните заболявания за страната за периода 2000- 2009г. по основни признаци	60
3.2. Трудовомедицинско анкетно проучване с адаптиран въпросник на ЕВРОСТАТ при 1006 работещи в професионален риск от пристанище, претърпелите трудови злополуки през 2012г. Влияние на професионални и извънпрофесионални рискови фактори.	**65**
3.3. Сравнително медико - социално изследване на 1729 работещи от пристанище по официални документи: анализи на здравния статус, болнични листи, ЕР на ТЕЛК и/или НЕЛК, данни от периодични медицински прегледи и др. данни от ЕЗИД за периода 2009-2013г.	85
3.4. Оценка на риска за периода 2009г. – 2013г.на основни работни места в пристанище. Създаване на единна методология за оценка на	**111**

професионалното здраве на работеши при висок професионален риск.	
ИЗВОДИ	122
ПРЕПОРЪКИ	125
ПУБЛИКАЦИИ	128
РЕЗЮМЕ	129
ЛИТЕРАТУРА	130
ПРИЛОЖЕНИЯ ТОМ ВТОРИ **Прил. 1. ЕЗИД –Електронно Здравно Интегрално Досие** **Прил. 2. Въпросник на ЕВРОСТАТ** **Прил. 3. Разпределение на анкетираните по професии и работни места** **Прил. 4. Първични данни от ЗВН, МБ,ТЗ,Карти за ОР**	

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

БДС	Български държавен стандарт
ВН	Временна неработоспособност
ГУТ	Група по условия на труд
ЗВН	Заболеваемост с временна неработоспособност
ЛКК	Лекарска конскултативна комисия
КСО	Кодекс за социално осигуряване
КУТ	Комитет по условия на труд
МБ	Моментна болестност
МЗ	Министерство на здравеопазването
МКБ	Международна класификация на болестите
НЕЛК	Национална експертна лекарска комисия
НОИ	Национален осигурителен институт
НСИ	Национален ститистически институт
СЗО	Световна здравна организация
СТМ	Служба по трудова медицина
ТЕЛК	Териориална експертна лекарска комисия
ТН	Трайна неработоспособност
ЧДБЛ	Често и дълго боледували лица

Ключови думи: методология, анализ, заболеваемост с временна неработоспособност, здравно състояние, моментна болестност,

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните години повечето съвременни анализи насочват вниманието към негативните промени в здравния статус на работната сила като резултат от влиянието на опасностите от високорискови работни места и особено тези, които не могат да бъдат отстранени или снижени до по - ниски нива. Едни от важните препоръки в това отношение принадлежат на Дъблинската фондация и са посочени в нейния четвърти доклад за подобряване на условията на живот и труд. Анализаторите са единодушни, че мускулно-скелетните увреждания (МСУ) в резултат на висок професионален риск от тежък физически труд, съчетан с нервно-психическо пренапрежение са все още най-големият проблем на работещите в страните на Европейския съюз.

Същевременно единна методология за оценка на здравния статус на работещи при висок професионален риск решава задачи и отговаря на предизвикателства, свързани главно с детерминантите на посочените професионални мускулоскелетни увреждания. С нейното създаване се доказва, че единен научен инструментариум за оценка на професионалното здраве на работещи при висок риск е необходимо да следва алгоритъм и протокол за организация, документация, комуникация и управление на процесите за добра „трудовомедицинска практика".

Европейската комисия установява, че многобройните инициативи, предприети от предишните години по отношение на МСУ, не са дали резултат и тези болести непрекъснато се увеличават. Това доведе до създаването на единна резолюция на Комисията, която препоръчва и задължава държавите – членки да работят по следните въпроси:

- Да разглеждат причините за мускулно-скелетните увреждания цялостно, не само като физиологията на опорно-двигателната система и патомеханиката на работното място, а и да отчитат големия принос на немеханичните рискови фактори, научно доказани при влиянието на професионалния стрес и дистрес;
- Да допълнят непълнотите и отстранят слабостите в нормативните документи, свързани с директивите за ръчна работа с тежести и работа с видеодисплеи, физиологичните норми на труд и почивки и др.;

ЕК в тази връзка подчертава, че съществуващите две директиви са недостатъчни и препоръчва използването в допълнение на други инструменти, които нямат нормативен характер за постигане на набелязаните цели.

Според нас един от тях е създаването на единна методология за оценка на професионалното здраве на високорискови работни места.

Същевременно се поставят и нови задачи като нова директива за предотвратяване на МСУ, тъй като се смята, че те са най-разпространеният здравен проблем на работниците и основната причина за отсъствията и компенсациите, изплащани от държавите членки, и посочва, че предприетите законови мерки са довели до напредък при намаляване броя на трудовите злополуки.

По подробното вникване в исканата директива показва, че тя ще бъде за държавите членки и фирмите документ, насочен изцяло към предприемане на действия за намаляване броя на МСУ чрез:

- **специално насочени действия** към тези увреждания като ще допълва, без да повтаря съществуващите нормативни документи;
- **насочена превенция на МСУ**, от дизайна на инструментите и системите на труд до ежедневната им употреба, чрез прилагане на строги ергономични принципи и техния мониторинг;
- **комбинирани превантивни механизми** със съществуващи нормативни документи като:

- Рамковата директива 89/391;
- Анексите на директивите за ръчен труд 90/269 и за видеодисплеи 90/270;

- **задължителни действия за системното елиминиране** на рисковите фактори по отношение скрининга на риска от МСУ,
- **задължителни колективни и индивидуални защитни действия** по отношение на намаляването на риска от МСУ, ако те не могат да бъдат реално елиминирани;

- **задължителни трудовомедицински и здравни грижи** по отношение на оставането на работа или реинтегрирането на заболелите и изплащането на обезщетения за причинените увреждания;
- **взискателни указания** по отношение на регистрирането на професионалните увреждания и епидемиологичното им проследяване.

Аналитично – критичния преглед на достъпната литература, показа редица възможности за постигане на тези изисквания като прилагане на разширени въпросници, търсене и установяване на кумулативния риск, промоция на здравето и безопасността на работното при висок риск място, секторни политики и т.н.

Тези изисквания на ЕК ни насочват към разработването на единна методология за оценка на професионалното здраве и статус и най – вече на мускулоскелетната система на работещите именно при високорискови работни места.

С особено внимание се отнасяме към многобройнините проучвания за влиянието, от една страна на ръчния труд и работата с видеодисплеи, така и от въздействието на редица фактори от работната среда и трудовия процес.

Според нас е необходимо да бъдат обхванати методологичните инструменти и принципите, които да бъдат приложени по отношение на риска от МСУ като ще осигурят стриктно епидемиологично проследяване на високорисковите работни места.

Глава първа: ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

1.1. Актуалност и значимост на проблема

През последните години поставения за изследване проблем, отнасящ се до професионалните увреждания на опорно - двигателния апарат или костно - мускулните промени в здравния статус на работещите се фокусира върху нивата на риска и по – конкретно на методологията за определяне на критериите за висок професионален риск. По този проблем в нашата страна първите стъпки са: разработената „Единна методика за анализ и оценка на здравното състояние на осигурени работещи" от Цачева и кол. през 2001г., последвана от „Практическата методика" с проявен интерес от страна на Фонд „Условия на труд " и издаването й в 3000 екземпляра - Цачева Н., 2002 г,. предназначени за предприятия с или без постоянни специализирани звена за анализ на здравното състояние на работещите при конкретни условия на труд. Тези методични книги послужиха като база за развитие на проблема в две успешно защитени дисертационни разработки през 2004г. на редовен докторант Милена Янчева „Здравна информация и документация при изучаване на професионалната заболяемост в Република България – характеристики, показатели и усъвършенстване на статистическата система" и през 2009г. на редовен дикторант д-р Албена Вътkова „Проучване на здравното състояние на професионално болните в страната /методика, експертиза, трудовомедицински характеристики/". Хабилитационният труд на Невена Цачева от 2007г.„ Здраве на работната сила в РБългария /трудовомедицински проблеми/" завършва този цикъл на общата методология за изучаване на професионалното здраве на работната сила и поставя въпроса за специфичната методологична насоченост към проучване здравето на работещите при висок професионален риск./14,37,39,135/

Системните разработки за анализ на здравното състояние на работещите при конкретни условия на труд преодоляха традиционния опростен анализ, основан върху изолирани рутинни статистически показатели. Те подпомагат теорията и главно практиката на службите по трудова медицина в изпълнение на функциите и дейностите им по наблюдение, анализ и оценка на здравно обслужваните от тях работещи главно в изготвяне на годишните анализи на здравното състояние. Основните им акценти са насочени върху практически подходи за събиране на здравна информация, обхващане на съществуващите източници на информация, рационален начин за определяне на показателите, указания за анализ и оценка на

получените резултати, които отговарят на изискванията на нормативната база и са насочени към пряко подпомагане на работодателите при дейностите свързани с анализи на здравното състояние на работещите. /18, 19, 20, 29, 33, 136/

Според нас проличава необходимостта от създаване на специфична методология за работещите при висок професионален риск. Това се обуславя от няколко комплексни причини като една от тях се свързва със състоянието на професионалното здраве и продължителността на трудовия стаж при неблагоприятни условия на труд. Отговор на този важен, както в социален, така и в икономически план въпрос се търси в преценка на нивата и характеристиките на професионалния риск чрез инструментите на специфична методология. Създадени до сега методики с насоченост към процедурите по оценка на професионалното здраве, към консолидиране на данните за професионалните болести, за трудовите злополуки и за другите здравни проблеми при работещите не винаги дават адекватен отговор. /2, 4,/

Това е особено актуално и важно днес когато се поставя проблема за пенсионни промени в Европа и в страната, и здравето на работната сила. Все повече данни се публикуват за заболяванията при работещите, свързани с работната среда и трудовия процес, и които имат общ характер, за разлика от тези с професионален, и които нанасят сериозни щети на работната сила. С оглед постигане на напредък при опазване безопасността на работещото население и за по – голяма средна продължителност на предстоящия живот на обществото правим настоящия литературен преглед на достъпните ни източници.

Както вече отбелязахме от съвременните проучвания на Дъблинската фондация за подобряване на условията на живот и труд водещите увреждания на здравето са мускулно-скелетните. Това в пълна и още по- голяма степен се отнася за страната ни поради факта, че от данните на НРПЗ /2000-2008/ около 60% от официално регистрираните работещи с професионални болести за последните 10 – на години са увреждания на опорно - двигателния апарат и периферната нервна система. Наличните нормативни документи в законодателството, указанията, статистиката, както ресурсите отделени за обучение, кампании за информираност и др. не постигат за сега пълен ефект. Съпътстващите разходи ги правят още по - неефективни или неподходящи, както и поради прилагани и неработещи механизми и средства. Има се предвид, както целия финансов ресурс, така и още повече щетите под формата на страдания и функционални нарушения. Това са познатите субективни оплаквания

като ставни или мускулни болки при всяко движение или невъзможност за свиване на коленете, китките или навеждане. Когато се касае за работещи при прилагане на физическа трудова дейност неминуемо се стига до въпроса за определяне на нивото на професионалния риск при което не се допускат мускулно скелетни увреждания при предприети превантивни дейности./16, 43,49,53, 55, 71/

По-голямата част от тези увреждания водят началото си от работното място – повтаряне на едни и същи движения и пози, едни и същи усилия, едни и същи физически и психични натоварвания в продължение на седмици, месеци и години и по правило техните последствия излизат извън рамките на работното място. Това означава, че болките и функционалните нарушения, свързани с работата имат неизмерим ефект върху движенията и позите в ежедневието – домакинска работа, извършване на битови ремонти, ходене по магазини, прием на лекарства за ревматична болка и т.н. Следователно работата обикновено при тежък физически труд, пренапрежение и монотония, завладява и "нетрудовия" живот чрез пронизващи болки и функционални нарушения, които сериозно снижават качеството на живот на работниците. Именно тези индивидуални и произтичащи от тях социални последствия представляват основната растяща цена на свързаните с труда МСУ, както и техните усложнения и късни последици.

Значимостта и актуалността на темата поставя на първо място индивидуалните последици, тъй като става въпрос за болката при изпълнение на задачи, чиито безвреден ефект се съчетава със възрастта и други увреждания на здравето, натрупани през годините на труд. Затрудненията в работата, пълната, или частична професионална инвалидност водят също до загуба на доходи и до умения, които не се поддържат на "пиково ниво" в условията на конкурентност. И накрая, поради това, че цената на МСУ се увеличава, тъй като се добавят разходи за грижи и рехабилитация, които трябва да бъдат заплатени от намаляващи доходи. Последствията са също така и социални, тъй като тези "случаи на МСУ" са бреме за лечебните заведения (отделенията по хирургия, рентгенология, ортопедия, рехабилитация). Голямо значение има загубата на производителност, която причиняват МСУ и сериозно подкопава приноса на бизнеса за социалното и икономическо благополучие.

Причините за професионалните увреждания независимо от вече установените и описани в многобройни научни публикации могат да бъдат търсени като причинно-

следствените връзки между нивата на професиналния риск и стрес. От една страна резултатите от анализи на риска показват, че повтарящите се движения, тежките натоварвания, движенията в крайния им диапазон, вибрациите и продължителни работни пози водят до нарушения на професионалното здраве. От друга страна всички тези характеристики не са обединени в нива на професионален персонален или полицев риск, който има индивидуален прочит за всеки работещ. Определянето на нивото или границата на ВИСОКИЯ професионален риск, както и мястото на превантивните мерки за неговото снижаване или ликвидиране на работното място е нова задача и медотологично предизвикателство пред трудовата медицина. Според редица автори и техните научни доказателства новата "пандемия" от МСУ се разпространява. Тя се свързва с модели на организацията на труда, които освен биомеханичните фактори, провокират мускулно напрежение дори там, където работата не е нито изключително тежка, нито често повтаряща се. Следователно те са свързани с други форми на когнитивно, сензорно и/или психосоциално напрежение, които ограничават контрола върху работата и като стресори предизвикващи освобождаване на химически медиатори водещи до мускулно, васкуларно и нервно напрежение, което на свой ред се усеща като остри болки в гърба, раменния пояс и т.н. МСУ отразяват променения начин на живот при който се натоварват интензивно само отделни мускулно групи, докато останалата част от тялото в действителност е почти в покой. Досега европейското вкл. българското трудовомедицинско общество, неговите представители, работниците и работодателите почти не успяха да предотвратят МСУ. /1, 7, 12, 17, 18, 21, 27, 72, 112, 129, 137/

1.2. Европейска нормативна рамка

Настоящата нормативна рамка – съставена от директивите: 89/654 (за работното място), 89/655 и изменението й 95/63 (за работното оборудване), 90/269 (за ръчната работа), 90/270 (видеодисплеите) и 2002/44 (за вибрациите), е недостатъчна, както и не е напълно подходяща при всички случаи за превенция на професионалното здраве и увреждания. Данните на статистиката по въпроса показват увеличението им в страни на ЕС. Редица изследователи и официални документи на ЕС базирани на цифрите за нивото и темпа на най - разпространените МСУ са достатъчно доказателство за неуспеха на съществуващите мерки и абсолютната

необходимост от разработване на стратегия за борба с МСУ във всички страни и отрасли в ЕС.

1.2.1. Съществуваща нормативна рамка – предимства и недостатъци

Мускулно-скелетните увреждания /МСУ/ заемаха едно от челните места сред приоритетите на Европейската стратегия за здраве и безопасност 2002-2006, разработена от Европейската комисия, в която се оповестяваше намерението за адаптиране на съществуващото законодателство към тези професионални увреждания. По-конкретно Комисията се ангажира да публикува комюнике, посветено на МСУ, в което трябва да бъдат разгледани причините и да бъдат предложени изменения или нови законови разпоредби в области, които все още са недостатъчно обхванати. През периода 2002-2006 тя започна през ноември 2004, консултации по въпроса за защитата на работниците от МСУ. В тях се припомнят и редица текстове на Европейското законодателство: Съгласно член 138.3 от Договора за създаване на Европейската общност се изисква нов тип директива "анти МСУ", основана на принципите на превенция, описани в Рамковата директива 89/391/ЕЕС за здравето и безопасността при работа, която да включи директивите за ръчната работа и видеодисплеите. Бъдещата директива "анти МСУ" трябва също така да има за цел започването на конкретни действия за елиминиране на рисковите фактори при появата им.

Съществуващите и бъдещи документи, като Рамковата директива, Директивата за ръчна обработка на товари, Директивата за видеодисплеите и бъдещата директива"анти-МСУ", трябва да бъдат приложени ефективно на практика. За целта е необходимо да се потърсят съответни връзки между тях (чрез обобщаване на принципите), като същевременно се предложи прагматичен подход, който може да се използва на самите работни места. Този прагматичен подход непременно трябва да се приложи на ранния етап на проектиране на работните места, обектите, машините или инструментите, тъй като превенцията е най-ефективна именно на този етап.

Всички аспекти – ергономия, организация на труда, медицински, психосоциални, токсикологични, трудово-хигиенни и свързани с безопасността аспекти, взаимодействат един с друг и следователно са еднакво приоритетни. Това съответства и на принципите на Рамковата директива (89/391) и съвременната ергономия. Международната асоциация по ергономия (МАЕ) дефинира ергономията

като научна дисциплина, която се стреми да изясни взаимодействието между хората и другите елементи на дадена система, и като професия, която прилага теории, принципи, методи и съответни данни на етапа на проектиране с цел оптимизиране на благополучието на човека и цялостната ефективност на системите. МАЕ смята, че ергономията трябва да утвърждава един холистичен подход, които отчита физически, когнитивни, социални, организационни, свързани с околната среда и други съответни фактори. /19, 20, 22, 39, 46, 50, 61, 66, 73, 74 /

В обобщение реално насочване към първична превенция е възможно само, ако бъде постигната по-голяма степен съгласуваност и синтезираност на съществуващото законодателство на Европейската общност чрез запълване на посочените по-долу недостатъци:

Обобщаване на приложимите директиви

Това означава да бъдат запазени възможностите за напредък в областта, които дава съществуващото законодателство, като същевременно то бъде актуализирано и пригодено за по-лесно приложение от фирмите. Следователно бъдещото законодателство трябва да координира съществуващите директиви, да запълни празнотите в тях и да коригира неточностите под формата на нов цялостен документ, който да бъде последователен и лесен за прилагане от всички фирми.

Празноти в съществуващото законодателство

При работа, човешкото тяло представлява едно неразделно цяло, всички части на което работят в синхрон: горните крайници изглежда въобще не са включени: директива за ръчната работа, в която не са упоменати нито ръцете, нито пръстите е непълна; долните крайници са разгледани индиректно: те не са упоменати никъде, но участват пряко в подхлъзванията, паданията, спъванията и множество други травми на тялото поради внезапно напрежение; характеристиките на движенията, позите, силите и потребителския интерфейс са потенциални причини за МСУ, които не са обхванати методично от законодателството: според психофизиологията с агентите, причиняващи професионален стрес (стресори), може да се обясни развитието на МСУ, когато те са комбинирани с неблагоприятни механични фактори. Тези стресори не са упоменати в съществуващите директиви. Организацията на труда,

психосоциалното натоварване, пълномощията за вземане на решения и социалната подкрепа трябва да бъдат взети предвид от законодателя като в:

- Директива 90/269/ЕЕС (ръчна обработка на товари) съдържа списък на някои движения, но не включва честото извиване встрани и опъване на гърба. В нея не са взети предвид динамичните аспекти на работната задача като движенията, съответстващи на вдигане и поставяне на предмет, пренасян между две точки. В директивата е пропуснато изцяло свързаното с висок риск обслужване на пациенти и животни;
- В Директива 90/270/ЕЕС (видеодисплеи) не е взета предвид височината на екрана, но ако екранът на дисплея не съответства на естествената линия на погледа, това може да бъде важен причинен фактор за болки във врата и гърба.

Неточности в терминологията, използвана в директивите

В директивите за видеодисплеите, ръчната работа и работното оборудване е използван терминът "ергономични принципи", без да се дефинират критериите. Следователно тази терминология може да се използва само от малък брой специалисти, запознати с критериите. Същите директиви не предлагат механизъм за практическа оценка на понятията за повторяемост, тегло или използвана сила. Необходимо е в бъдещата директива да бъде включен общ речник на термините, използван за дефиниране и стандартизиране на употребата на основни понятия като "ергономия" и "повторяемост". Няколко европейски стандарти са посветени на този проблем. Те са разработени от Европейския комитет за стандартизация, упълномощен за целта от ЕС по силата на Директива 98/37 за машините. Европейските стандарти, за които става въпрос, бяха публикувани в Официален вестник. Наистина би било абсурдно да не са използват тези ресурси на Общността, одобрени с консенсус. Главната цел на европейското законодателство е да се бори по-ефективно с водещите причини за МСУ, за да ги елиминира в съответствие с предписанията на Рамковата директива 89/391/ЕЕС.

Потвърждаване на професионалните заболявания

За да бъде ефективен, предложеният нормативен документ трябва да бъде придружен от инициатива за хармонизиране на потвърждаването на професионалните заболявания в ЕС. Това наистина би бил важен стимул за прилагане на място на по-активна политика за превенция. Подобен план график би бил също безценен инструмент за сравнения в и между държавите с цел оценка на получените резултати и ефикасността на използваните нормативни документи.

Стратегиите за превенция и действия по отношение на причините за МСУ трябва да могат да се прилагат едновременно в конкретни ситуации и в по-общ план и да бъдат адаптирани с оглед на развитието на трудовата практика и технологии. Необходимо е още те да могат да се използват лесно в конкретни условия във всички видове фирми и работни ситуации, от най-елементарните до най-сложните, включително в МСП и много малките фирми с персонал под 10 души. /15,31, 32, 97, 116, 124, 136, 147/

Цялото законодателство, допълнено с указания за прилагането му, примери за добра практика и систематизирани успешни мерки, са най-важният фундамент за изготвяне на стратегически план за действие срещу МСУ.

1.2.2. Европейски превантивен модел

Редица изследователи и автори на статии по въпроса за МСУ предлагат всеобхватния превантивен подход, посочен в съществуващите директиви, да стане и повече ефективен и да даде и по - добри резултати. Следователно основните принципи на модела трябва да бъдат разработени и усъвършенствани. За целта първо трябва да бъдат запълнени празнотите в съществуващите нормативни документи, да се добавят и подобрят директивите за видеодисплеите и ръчната работа с тежести, като към тях се включи нова директива за работата, свързана с репетитивни движения и ако е възможно, се подготви нова директива, обединяваща различните нормативни документи. Превенцията на рисковете за опорно-двигателния апарат е възможна само, ако всички фирми бъдат задължени да приемат доказани в практиката първични стратегии за елиминиране на опасностите. Тези стратегии се характеризират с всеобхватен, мултидисциплинарен подход на участие към проблемите, свързани с МСУ.

Подходът който се изисква, не се ограничава с физическите аспекти на труда, а включва и другите фундаментални параметри на трудовата ситуация, като

организацията на труда и психосоциалните аспекти, без да ги отделя от физическите аспекти. Научно доказано е, че МСУ са резултат от експозицията на механични фактори, както и че ако намаляването на биомеханичните рискове може да подобри положението, само по себе си то не е достатъчно за окончателно премахване на МСУ. Един обзор на епидемиологичните изследвания, публикуван през 2002 г., стига до извода, че силният професионален стрес и несвързаните с работата стресови реакции са доказано свързани с проблемите на горните крайници. В проучване на служещи във флота на САЩ, страдащи от МСУ се посочва, че за да се намали заболеваемостта от МСУ, трябва да се отчитат биомеханичните и другите специфични фактори на организацията на труда и особено напрежението от спазването на срока на изпълнение. Необходимо е да бъдат разгледани и други важни въпроси, като проблемите свързани с пола. Множество работни задачи, увреждащи опорно-двигателния апарат, се изпълняват главно от жени, които работят често на "двоен работен ден", който включва други натоварвания за мускулно-скелетната система. В някои сектори – транспортен, текстилна промишленост, хранително-вкусова, хотелиерство и ресторантьорство, болнична индустрия, социални грижи и други. Положението на жените е още по-тревожно, тъй като е изключително трудно да успеят да напреднат в кариерата. /50, 51,73, 76, 77, 139, 145/

В обобщение могат да се посочат и резултатите от четвъртото европейско проучване на условията на живот и труд. За МСУ официалните данни за отделните страни – членки показват отсъствие на напредък през последните 20 години за предотвратяване на "най-често регистрираните здравни симптоми" при европейските работници.

От направената справка е добре известно, че съществуват директиви, които са транспонирани в законодателството на повечето държави членки и че работодателите и с участието на служби по трудова медицина са провеждани профилактични мерки за намаляване на работните задачи, които биха могли да предизвикат МСУ.

Както става ясно от проучванията на редица автори причинната връзка между биомеханичните натоварвания и увреждания на мускулно-скелетната система днес е добре проучена и документирана в многобройни научни публикации с високо ниво, оценени от независими рецензенти. Европейската превентивна стратегия, основана на Рамковата директива от 1989 г., не може повече да бъде пренебрегвана, тъй като е логична и ефективна: необходимо е рисковите фактори да бъдат идентифицирани, за

да бъдат елиминирани. Ако това не е възможно, техният ефект трябва да се намали колкото е възможно в зависимост от нивото на знанията и наличните средства.

Научната литература потвърждава и съдържа обяснения за вредния ефект на безкрайно повтаряните движения, позите и движенията в крайния им диапазон, пренебрегването на естествените модели на движение при взаимодействието на човека с машина, където нито една от осите на движение не съответства изцяло на физиологията на човека, натоварванията на които са подложени ставите при ръчна работа, включваща повдигане, задържане, бутане или теглене и други. Професиите с най-голям риск от описаните физически натоварвания са онези, в които те се натрупват, като към тях се добавят други външни стресови фактори, като свързаните с климата или със стандартите на хигиената и общественото здраве. В резултат на това се влошава здравето на тези работещи, които например са принудени да работят при ниски температури, за да бъдат спазени изисквания от типа на хладилната верига или при опасни и нездравословни условия, сортирайки и обработвайки тонове продукти на обществото./3, 5, 10, 24, 68, 122, 137, 149/

1.2.3. Модерен ергономичен подход при професионалните увреждания

От друга страна от литературния преглед става ясно, че работещите, които не са изложени на биомеханични рискове, също развиват МСУ. Това са например работещите в специално проектирана и климатизирана работна среда, пред все по-съвременни компютри, при много ниска експозиция на биомеханични рискови фактори, които обаче са напълно обездвижени. Предишните и тези наблюдения показват, че законите на живата природа приемат често камбановидна форма, понякога обърната, като средната част на кривата представлява неутрална зона, в която всичко върви сравнително добре, а в крайните участъци (към минимума и максимума) носи професионален риск като за някои професии е висок и много висок.Това потвърждава вече посочената основна характеристика на ергономичния подход, а именно че трябва да се оценява цялата работна ситуация. Освен механичните аспекти е необходимо да се вземат предвид и други видове работни натоварвания, било организационни, психични, социални, емоционални или други, тъй като всички тези фактори могат да предизвикат професионален стрес. На свой ред професионалният стрес може да причини МСУ и това явление е подробно описано и документирано в научната литература.

Става ясно, че тези процеси са сложни и многоаспектни и на пръв поглед неуправляеми. От друга страна обществото е изключително разнородно и използваните технологии и работни системи са също много сложни и работниците реагират в съзвучие с новите натоварвания и бързи промени. Социалните, политическите и икономически институции и изследователите е необходимо да намаляват или ограничават въздействието на рисковите фактори за МСУ за справяне с признатата пандемия. Фирмите и предприятията, които най-малко се съобразяват с работната среда произвеждат и най-много жертви на МСУ в Европейския съюз. **Също така е ясно, че Европейското общество като цяло плаща цената на случаите на неработоспособност, произтичащите обезщетения за безработица и недопустимото прахосване на средства в Европа и в България, която се стреми да бъде най-динамичната зона в света и на Балканите.** Предизвикателството на демографските процеси постепенно принуждава да продължим да работим добре след навършване на 60-годишна възраст. Навършилите тази възраст работници трябва да продължат да бъдат подвижни и активни, да имат добра производителност и креативност. Необходимо е безкрайно внимание, за да се поддържа в отлична форма, т.е. в добро здраве живият организъм, изложен на толкова многобройни повече или по-малко опасни фактори в продължение на 40 или повече години трудов стаж.

1.3. Мускуло-скелетните увреждания като водещ проблем на професионалното здраве при високорискови работни места в Европа и България.

Мускуло - скелетните увреждания при работещите, както и проблемите, свързани с човешкото здраве са налице винаги при извършването на определена трудова дейност. Мускулно-скелетната система първа влиза във взаимодействие с работната среда чрез факторите на трудовия процес. Китките, ходилата, горните и долни крайници и гърбът извършват движения и упражняват усилия, които или оказват въздействия върху производствените съоръжения и оборудване, или позволяват на индивида да се придвижи, да захване, да премести или промени предмети, като приложи натиск върху тях. Върху опорно-двигателния апарат на ставите, мускулите и сухожилията се нанасят щети, поради излагане на тялото на различни източници на риск, присъщи на тази работната среда.

Европейската комисия е проучила МСУ на работната сила като установява убедителни доказателства за значителните преимущества, които могат да бъдат постигнати чрез подобряване на здравето. Авторите на това проучване разглеждат здравето като ключова детерминанта на икономическото развитие и същевременно установяват, че се отделя по-малко внимание на потенциалния принос на здравето за икономиката, а на промоцията на здраве и медицинското обслужване се гледа като на разходи, които трябва да бъдат ограничени. Съществуват солидни теоретични и емпирични основания за аргумента, че човешкият капитал допринася за икономическото развитие поради това, че здравето и благосъстоянието вървят ръка за ръка и въпроса за това е свързан с Лисабонската стратегия, а именно по-големите инвестициите в човешкия капитал допринасят за по-голямата конкурентоспособност. Според няколко епидемиологични проучвания на работната сила, условията на труд, които имат решаващо значение за общественото здравеопазване са се подобрили значително през последните 20 - 30 години и имат благоприятен ефект за икономиката на ЕС. За съжаление за същия период в България са налице еднопосочни доказателства от които става ясно очертана обратна тенденция. Физическият труд все още съществува: строителството, селското стопанство, обущарската и шивашка индустрии и болничният сектор са с водещ принос за наличието на тежкия физически труд.

В редица публикации определено се оформя и ново трудовомедицинско напревление – екологична трудова медицина. Развитието на общество на удовлетвореността и на отговорно отношение към околната среда, пораждат нови изтощаващи трудови задачи, които както сочи Philippe Askenazy, изискват от работещите мъже и жени да откриват и ръчно да коригират грешките при сортирането в непрекъснатия поток от домашни отпадъци". Временната заетост нараства успоредно с появата на нови форми на организация на труда, основани на точни срокове, продукция с незначителни или „нула" дефекти и непрекъснат контрол на изпълнението на задачите. /38, 88, 110,111,114,135,140,148/

Интерес представляват резултатите от четвъртото петгодишно проучване на условията на труд, които доказват, че МСУ са все още водещите оплаквания сред работещите в Европа. На първо място са болките в гърба (24.7%), следвани от мускулните болки (22.8%), умората (22.6%) и стреса (22.3%). Обяснението на тези оплаквания не трябва вече да се ограничава само с биомеханичните фактори, а е

необходимо да се обърне внимание на някои проблеми, свързани с организацията на труда. Проведеното анкетно проучване сред европейските работници установява, че интензивността на труда се увеличава: през 2005 г. от нея са засегнати 43% от работещите в 27-те страни членки на ЕС, а в 12-те страни членки на ЕС, където тя е била изследвана през 1991 г., се отчита ясно очертаното й повишаване, обхващащо всички изследвани групи. Независимо, че относителният дял на работещите в традиционните сектори (промишлено производство, земеделие) намалява, някои физически рискове продължават да съществуват и дори леко се увеличават. Както показват получените данни, насочването на икономиката към услугите, не е решило всички проблеми: 62% от европейските работници са изложени през повече от 1/4 от работното време на често повтарящи се движения на китката или ръката, като при почти 50% от тях работната поза е болезнена или уморителна поне през 25% от работното време.

Още по-тревожно е положението в страни членки на Източна Европа, като 77% от румънските работници например съобщават, че изпълнават често повтарящи се движения на ръцете най-малко през 25% от работното си време.

Във Франция европейските данни са подкрепени от анкета по метода "Sumer" (медицинско проучване на риска), проведена сред 50 000 служители през 2002-2003. Установено е, че 48% от работещите са преживели през трудовия си стаж поне един случай на скованост и напрежение в ставите, който може да бъде приет като „тежък и болезнен" .Засегнати са две-трети от работниците срещу „само" 20% от ръководните кадри. Принудителната работна поза и натоварването в ставите, затрудняват работата и водят до преждевременно износване и остаряване, както и до заболявания. На много от работниците се налага да напуснат работа преди възрастта за пенсиониране. Така 27% от 50-59-годишните френски служители отпадат рано от пазара на труда, докато 42% от незаетите възрастни хора страдат от болести, които ограничават работоспособността им. Когато се разгледат болестните състояния, довели до отпадане от пазара на труда, връзката с МСУ е несъмнена. Три четвърти от тези състояния, налагащи ограничения, при работниците, служителите и самостоятелно заетите лица са свързани с проблеми в крайниците или гърба. Този процент „пада" на 58% при свободните и помощните професии.

Данни от Швеция потвърждават факта, че в края на своя трудов стаж работниците заплащат за физическите усилия от извършената в млада възраст много по-тежка работа. Младите хора (на възраст 19-29 г.) в сравнение с по-възрастните работници са изложени по-често на много тежък и изморителен физически труд – ръчно обработване на тежки товари, неудобна работна поза, работни операции над нивото на раменния пояс. Независимо, че физическото натоварване при работа, като правило намалява с напредване на възрастта, се констатира, че мускуно-скелетните болки са значимо по-разпространени сред работниците над 50-годишна възраст. Над 40% от жените на възраст 50 и повече години изпитват всяка седмица болки в долните крайници срещу около 29% от мъжете на същата възраст. Лисабонската стратегия поставя и условието за повече и по-качествени работни места в една по-динамична, новаторска и привлекателна Европа, като се налага да бъде предотвратен демографският шок и се осигурят възможности за запазване на годността за работа на по-възрастните работници. Множесвото епидемиологични проучвания в областта на професионалните МСУ са насочени основно към патологични изменения в гърба и горните крайници. Много по-малко са проучванията, свързани с долните крайници, независимо, че в исторически план "коляното на домакинята " (тумороподобно разширение от насъбрала се течност и възпаление на препателарната бурса) е едно от първите, приети като професионални заболявания. В наши дни, според политиката за здраве при работа, механичното пренапрежение се свързва само с лумбалната област и горните крайници (ръце, китки, лакти и рамена).

Липсата на превантивни мерки или незачитането им от страна на най-недобросъвестните работодатели, прехвърля на обществото натрупаните през годините и застрашаващи здравето ефекти на трудовата дейност под формата на силно инвалидизиращи увреждания на краката, колената и тазобедрените стави.

Данните от американско проучване, публикувани през 2003 свидетелстват за много висок риск от увреждания на колената при работа на колене или в клекнало положение. Друго американско проучване на кохорта от 1242 шофьори на такси установява, че тези, които шофират повече от 6 часа дневно са с 2.5 пъти по-висок риск за поява на болки в колената в сравнение с шофиращите под 6 часа дневно.

Патологичните промени в долните крайници засягат най-вече работещите в здравния и социален сектор. Френско изследване, проведено от три служби по трудова медицина (Лил, Клермон-Феран и Париж) установява, че 40% от чиновниците

страдат от хронична венозна недостатъчност в долните крайници. Това заболяване се среща значително по-често при здравните и социални работници - 76%.

Определено трябва да приложим в нашето проучване резултатите от проведеното през 2006 г. Шведско проучване на условията на труд. То показва, че превантивните мерки са наистина ефикасни. При проучените 20 000 работници системната профилактика има положителен ефект и позволява да се преобърнат мрачните тенденции в честотата на МСУ.

1.3.1. Основни критерии за етиологична трудовомедицинска обусловеност

Професионалните МСУ от литературната справка имат следните характеристики:

***Професионален риск за мускулоскелетната система / МСС/**, който се определя от целия професионален маршрут, с отчитането на биомеханични и психосоциални агенти, над приемливите граници в т.ч. динамично и статично физическо натоварване, характеристика на работните движения – скорост, темп, ритъм, работна поза, съпътстващи фактори на работната среда и трудовия процес, характерни за увреждане на МСС; среднодневна експозиция и продължителност на специализирания трудов стаж ;

***Съответствието между времето за поява** на ранните патофизиологични промени с упражняваната през този период професия и дейности;

***Локализация на увреждането** на МСС с преимуществено ангажирани тъкани от МСС от най-натоварената кинематична верига при професионално засягане на МСС, включително съединително-тъканните увреждания от общ характер или с генерилизиран характер и локализация;

***Обективизиране на промените в МСС** с адекватни специализирани методи и параклинични изследвания, образна диагностика и други;

***Наличието на други причини за сходни увреждания** на МСС като соматични болести с отклонения с хормонален, токсоалергичен и общовъзпалителен характер и т.н., физическо пренапрежение от битово естество, вродени или придобити аномалии на МСС, утежняващи увреждането със съответната локализация;

***Латентен период за развитие** на професионалните увреждания на МСС, зависещ от нозологията, клиничните прояви и локализацията на увреждванията над 9 г. - варира от 18.5год. ± 9.65г. (2005) и 18.9год. ± 9.39г. (2006).

***Възрастовият фактор** – професионален характер на болестите на МСС при лица с професионален риск за ОДА е налице най-вече при лица до 40 г; След 40 и особено след 50 г. доминират възрастово-дегенеративните промени;

***Позитивен епидемиологичен тест**: установяване на аналогични увреждания на МСС и нозологични групи болести при същата професия, професионален риск, възраст и след диференциално – диагностично изключване;

***Позитивен елиминационен тест** – подобряване на мускулно-скелетните увреждания и оплаквания след прекратяване на професионалната трудова дейност и професионалния риск за ОДА след трудоустрояване, отпуски, пенсиониране и обратно влошаване при възстановяване на експозицията.

1.3.2. Рискови фактори, свързани с работната задача и дейност

Работната задача представлява възложената работа, а дейността е действителната работа, т.е. работата, която реално е извършена, независимо от непредвидимите последствия и непредвидените обстоятелства или на базата на неформални критерии и т.н. Изследването на дейността е крайно необходимо, но поради нейния характер може да бъде осъществено само чрез подход на участие. Целта е да се идентифицира доколко практиката на място се отклонява от еталонната схема, зададена от ръководството. Резултатите от такова изследване трябва да дадат възможност за контрол на вероятните причини за МСУ в специфичния случай и едновременно да премахнат другите пречки за утвърждаване и поддържане на здравето при работа.

1.3.2.1. Рискови фактори на средата

Осветлението, шумът, микроклиматът (високи и ниски температури, влага и скорост на движение на въздуха), дизайнът на работното място, експозицията на токсични вещества и хигиената, са водещите фактори на средата, които трябва да бъдат наблюдавани.

Например, осветлението, което е неподходящо за извършваната дейност, може да принуди работника да заеме неблагоприятна поза или безсмислено и опасно да се напряга. По същия начин, там където работата предявява прекомерни физически изисквания, замърсеният въздух ще окаже съществено влияние както на способността за извършване на работата, така и на здравето, защото интензивното

физическо усилие предявява повишени изисквания съм сърдечно-съдовата система, която от своя страна повишава кислородните нужди на мускулите и води до учестяване и задълбочаване на дишането, като по този начин увеличава риска за вдишване на токсични вещества.

1.3.2.2. Рискови фактори, свързани с организацията на труда

Ключовите фактори на организацията на труда, като контролът върху пространството и времето, уменията за приспособяване на скоростта на труда към възможностите на работника (а не да се работи със скоростта на машината), повтарящата се и монотонна работа, но и взаимодействието и съчетаното действие на различни трудови задачи, редуващите се периоди на труд и почивка, връзките между различните дейности и т.н.са от същервено значение за птрценката на критериите за висок професионален риск.Според Jason Devereux et al. от Института по медицинска ергономия "Робенс" в Англия, разпределянето на задачите и задълженията, яснотата на ролите и целите, изборът на средствата, връзките с обществеността, липсата на възможност за израстване в кариерата и реорганизацията са водещите стресори, които трябва да бъдат наблюдавани във връзка с превенцията на МСУ.

1.3.2.3. Рискови фактори, свързани със стреса при работа

Стресорите създават напрежение, което води до редица проблеми, свързани с контрола на двигателната активност. Водещите стресори несъзнателно увеличават мускулното напрежение, което анулира позитивния ефект на микропаузите и смяната на действия, чрез които се редува натоварването на различни снопове от мускулни влакна: потискането на този механизъм означава, че мускулните влакна, участващи във физическото работно натоварване, след фазата на съкращение не могат да се отпуснат, за да се възстановят; те получават атипични стимули, които ги поддържат в състояние на постоянно напрежение или ги правят по-податливи на съкращение, вместо други влакна, които би трябвало да ги сменят, за да могат да се възстановят. Поради тази причина те са наречени мускулни влакна „Пепеляшка".

1.3.2.4.Рискови фактори, свързани с работното оборудване

Работните инструменти и оборудване, както и сигнализацията и командните пултове трябва да бъдат не само безопасни за работника, но също така да му

позволяват да извършва в добри условия онова, за което са били проектирани, както и да бъдат използваеми за конкретната работа.

Следователно доставеното оборудване трябва да бъде подходящо за възложената трудова задача и адаптирано към работника, като се вземат предвид и различията между работниците. То трябва да улесни работата и да бъде съобразено с начина на изпълнение на трудовата задача от гледна точка на антропометричните, морфологичните, биомеханичните, сензорните и когнитивни особености. Тези аспекти на взаимидействие между оператора и производствената система са един от крайъгълните камъни на ергономията.

1.3.2.5. Влияние на индивидуалните характеристики

Първата категория индивидуални характеристики като пол, възраст и кумулативни ефекти на МСУ трябва да се разглеждат в контекста на възможностите за приспособяване на труда към човека. Подходът „дизайн за всички" би трябвало при възможност да бъде предпочетен, а там където е неприложим, например поради специфичен недъг, трябва да бъде осигурено специално адаптирано оборудване. На теория подходът се състои в адаптиране на работните инструменти към най-малко пригодния, което естествено дава възмогност на най-пригодния да ги използва с голяма лекота. По този начин специалистите по превенция и инвеститорите няма защо да се тревожат за приспособяването на работните инструменти, което е винаги по-трудно за изпълнение постфактум.

Втората категория на индивидуални характеристики са свързаните с МСУ рискови дейности и поведения, например спорт, домакинска работа, хоби и т.н.

1.3.3. Предполагаеми рискови фактори или причини

Опитът да се сведат причините за възникване на МСУ само до организационните фактори и ограничаването им само до биомеханичните аспекти на труда дава обратен резултат Извънредно широкият спектър от здравни проблеми, събрани в груповото название «МСУ», изисва много по-рафиниран подход. Както са различни описаните по-горе механизми на пораженията, увредените структури и засегнатите анатомични области, така многобройни са определящите ги рискови фактори и различните описания на механизмите на увреждането. В основата на всяко МСУ е заложено определено биомеханично напрежение, което въздейства

върху структурите на тялото. Подобно напрежение от механичен тип обаче е недостатъчно за да бъде обяснена появата на всички МСУ. Проучването на причините за възникването на МСУ изисква да се отиде по-далеч от прекалено опростеното механично обяснение като износване, умора или възпаление, предизвикани от усилия, тежести, пози, движения и вибрации, които могат да бъдат характеризирани с амплитуда, честота или брой.

Редица автори се стремят да дефинират точно "най-неблагоприятните" стресори на работното място, това все още не може напълно да обясни как са свързани труда и здравето; условията на труд и организацията на трудовия процес също оказват влияние върху тази връзка, в която те улесняват – или напротив затрудняват прилагането на работни стратегии за опазване на здравето.В тази връзка епидемиологични проучвания често се позовават на „психосоциалните фактори", понятие, оценявано чрез модела на Karasek & Theorell. В този модел се подчертават три компонента: **психологични изисквания** (свързани главно с обема и сложността на трудовата задача и времевия дефицит) както е установено и в проучванията от практиката за **възможност за вземане на решения** в работата (включващ възможност да бъдат използвани професионалните умения) и **социална подкрепа** (дефинирана като помощ и признание от колегите и преките началници). Според хипотезата на Karasek високите психологични изисквания, съчетани с ограничени пълномощия за вземане на решения, повишават риска за развитие на соматични (сърдечно-съдови заболявания, мускулно-скелетни увреждания) или психични (депресии, психологичен стрес, бърнаут) здравни проблеми, които има вероятност да се задълбочат при недостиг на социална подкрепа в работата.

Работната среда включва немеханични рискови фактори като:

• свързани със средата: експозиция на ниски температури, отражения, блясък и т.н.;

• организационни: монотонна или повтаряща се работа, липса на контрол в работата, и т.н.;

• дизайн на оборудването: достъпност, използваемост и комфорт, приспособеност към потребителя, антропометричните особености, физиологията на движенията и двигателния стереотип и т.н.;

• психосоциални фактори: климат и култура на организацията, взаимоотношения на работното място, социална подкрепа, удовлетворение от работата и т.н.

Широкият кръг механични и други фактори налагат задълбочен анализ на всяка работна ситуация, която по своята същност е уникална: организационните фактори са преобладаващи в един случай, а механичните в друг. Това, което е от значение за профилактиката, е да се идентифицират случаите на **потенциално опасно трудово натоварване с цел да бъдат елиминирани, както е препоръчано в отличния превантивен механизъм, описан в Рамковата директива 10 от1989.**

Работникът е винаги в центъра на системата на труд, тъй като той взаимодейства с включените в нея експозиционни фактори. Поради централната си позиция работникът е твърде уязвим към всяка експозиция на рискови фактори и същевременно фигурира в превантивните дейности.

В системния подход профилактиката почива на три стълба:

• **участие:** работниците най – добре познават инструментите и работата, както и собственото им тяло, могат да доловят и обяснят на най-ранен етап симптомите, предвестници на това, което се случва в тяхната мускулно-скелетна система. Нито ергономтът, нито инженерът, лекарят, директорът на отдел човешки ресурси и инвеститорът притежават тази способност и тя не може да им бъде предадена;

• **мултидисциплинарност,** защото този въпрос е комплексен и се отнася както до управлението, така и до профилактиката: ергономията, трудовата медицина и психологията на труда, отделите за човешки ресурси, инвестициите и инженерният дизайн в този случай са по-скоро съюзници, отколкото конкуренти;

• **глобалност,** защото само холистичният подход дава възможност на първо място да бъдат идентифицирани, а след това оценени всички параметри на професионалния риск за възникване на МСУ: среда, трудова задача и дейности, организация, оборудване и техните взаимодействия.

1.4. Отражение на МСУ с професионален и/или общ характер върху работещия човек, икономиката и обществото

На настоящия етап очевидно все повече се осъзнава фактът, че безмерното прахосване на човешки и финансови ресурси, както и неуспешното използване на псевдосредства за справяне с „епидемията" от професионални МСУ и необходимостта от търсене на причините за това явление като:

- коригиране на грубо погрешните подходи и неразбирането, че МСУ нанасят все още неизмерени човешки и икономически последствия;

- активизиране на действията на управляващите, които се ограничават с неясни оценки на причинните връзки и с безкрайни дискусии за тяхната основателност, вместо да предприемат конкретни стъпки за борба с МСУ;
- подкрепа на мотивацията и ентусиазма на интердисциплинарни екипи, които работят синхронно на предна линия, излизайки извън изискванията на фрагментираната нормативна база с недоказана ефективност.

Различните автори предлагат и различни подходи, които могат да бъдат избрани за проучване на въздействието на МСУ напр . като:

- епидемиологичен – изследващ появата и разпространението на патологичните процеси;
- икономически – насочен към изчисляване на финансовите разходи за засегнатите икономически субекти (индивида, фирмата, общността и нейните осигурителни системи);
- социалномедицински - изчисляване на други разходи като страдания, дистрес, нетрудоспособност, загуба на умения, преждевременно пенсиониране и т.н.

1.4.1. Последствията за работещия човек

Общо взето последствията на МСУ за човека са тежки, тъй като са свързани със силни болки и поради това са силно инвалидизиращи, което може да доведе до неспособност за работа и дори до пълното прекратяване на професионалната кариера. Това води до неизчислими загуби на знания и умения за обществото и високи разходи за обезщетения за инвалидност. Световната здравна организация (СЗО) описва мускулно- скелетните болести като характеризиращи се с болки и ограничени физически функции. Болката е основният симптом при болните от остеоартроза и главната причина за случаите на намалена трудоспособност. МСУ причиняват повече функционални ограничения при възрастните в сравнение с други групи заболявания. Болката и физическата неспособност, съпътстващи МСУ, нарушават също социалните функции и психичното здраве, което допълнително снижава качеството на живот на пациентите – в случая на страдащите от тях работници. Най-често срещаните остеоартрози са на носещите ставите (наречени така, тъй като поддържат теглото на тялото): на първо място колянната, следвана от

тазобедрената става. Тежкият физически труд е един от основните професионални рискови фактори. Повечето автори показват, че лумбалната болка представлява значителен здравен проблем със социални и икономически последствия в западните страни. Повечето епизоди на лумбална болка са с продължителност около две седмици, но при 20-44% от страдащите от тях работници болките се повтарят през следващата година, а при 85% още веднъж в живота. Професионалните рискови фактори с решаващо значение за тази патология включват тежкия труд, ръчната работа, навеждане, извиване на тялото, дърпане и бутане на тежести, но също и високите психологически изисквания и професионалната неудовлетвореност. Повечето работници се връщат на работа за седмица, 90% - в рамките на две месеца, но при незапочналите работа след шест месеца този процент е под 50%. Наред с психичните нарушения и сърдечносъдовите заболявания, МСУ са сред основните причини за преждевременно пенсиониране. През следващите години може да се очаква значително увеличаване на последствията от МСУ за индивида и обществото.

Въз основа на тези резултати може да се счита, че МСУ имат висока цена за работещия човек, която се изразява в:ставни болки; частична, временна или трайна нетрудоспособност; неспособност за изпълнение на някои или всички професионални задачи и дейности, както и на задачи в личния и обществен живот; психично напрежение, тясно свързано с тези видове нетрудоспособност или неспособност за достигане на нормални “биомеханични” показатели при работа и в личния живот;принудително прекратяване на работа поради необходимостта от здравни грижи;понижаване на качеството на живот;намалена автономия; като цяло нарушаване на физическата, интелектуална, социална и сензорна пълноценност на човека и др.

Отражението върху ставите, по-специално болката при движение, натоварването или напрягането на мускулите, се проявяват под формата на нарушаване на функциите на движение, опиране, хващане и други функции. Увреждането на тъканите, което е в основата на тези проблеми, води до частична или пълна, временна или трайна неспособност за нормална работа. Към неспособността за работа се прибавят многобройни трудно поносими странични ефекти като намалена или пълна неспособност за изпълнение на широк спектър от ежедневни жизнени дейности и движения, като домакинска работа, родителски или граждански задължения, чието бреме ще падне върху цялото общество.

Конкретно в професионалната сфера такива ефекти са:

- временна или трайна загуба на работа, придружена със съответна загуба на средства за съществуване;
- безработица при временна загуба на трудоспособност;
- преждевременно пенсиониране поради невъзможността за преориентиране или пренасочване на даден работник, който не е способен да работи повече, напр. поради възраст или инцидентно увреждане на ставите,
- пенсиониране поради трайна загуба на работоспособност;
- конфликт с работодателя при оспорване на причинна връзка или липса на доверие в него;
- административни спънки поради конфликт със службите за социално осигуряване т.н.

1.4.2. Социална цена на МСУ

В страните от ЕС МСУ съставляват почти половината от случаите на професионални болести, което според някои изчисления представлява разход за обществото в размер от 2.6% до 3.8% от брутния национален продукт (БНП). През 1991 г. изчислената икономическата тежест само на лумбалните болки в Холандия (непреки разходи в краткосрочен план) се равнява на 2.8% от БНП. За САЩ годишният разход за отсъствия поради хронични лумбални болки през 1998 г. е 1230 и 773 долара съответно за мъжете и жените, което съответства на 28 милиарда долара годишна загуба на производителност. Във Великобритания през 1998 преките разходи възлизат на 1.6 милиарда лири, а общите – между 6.6 и 12.3 милиарда. В САЩ през 2002 г. са регистрирани близо 6 милиона увреждания на работните места, чиято стойност надхвърля 60 милиарда долара под формата на загуби на трудови възнаграждения, здравни и нормативни разходи според Американската асоциация на ортопедите (AAOS). По-голямата част от тези увреждания се дължат на прекомерно физическо натоварване, повтарящи се движения и падане при работа. В Европа един от всеки пет възрастни е подложен на продължително лечение от ревматизъм или артрит, а 15-20% от консултациите в доболничната помощ са свързани с мускулно-скелетни проблеми.

МСУ са също така основната причина за преждевременно излизане в пенсия поради проблеми, свързани със здравето. В Германия 26% от всички случаи на преждевременно пенсиониране са поради МСУ, според статистическите данни на Европейската агенция по безопасност и здраве при работа. Загубите от МСУ за обществото като цяло не се оценяват само като дял от БВП.

Авторите на доклада "Действия на Европа за по-добро мускулно-скелетно здраве" представят последствията на МСУ в областите на икономиката и здравеопазването като показват в каква степен различните здравни структури и медицински специалисти са се отклонили от други приоритетни области – неврологични, сърдечносъдови, онкологични, инфекциозни заболявания и т.н., по причина на болести на мускулно-скелетната система, от които свързаните с работата могат да бъдат предотвратени.

Според различни оценки и автори около 30% от МСУ биха могли да бъдат предотвратени, ако се премахнат професионалните рискове. Според редица автори, както стана ясно стойността на всеки индивид, който допринася за развитието на обществото е неизмерима. Ето защо вече е невъзможно пренебрегването на здравето на работниците и служителите и инвестирането само в програми за поддържане на машини и съоръжения, които могат да функционират например няколко месеца без поддръжка и реконфигурация.

Следователно е необходимо наистина да се развие трудовомедицинска политика за рисковите фактори при МСУ, основана на многостепенен подход с формата на пирамида, в основата на която са всички закони, стандарти и добри практики, минава се през критериите за висок професионален риск, пораждащ МСУ и на върха – санкциите за тяхното прилагане. При добро тактическо използване на човешките, научните и техническите ресурси и оформянето според нас на стройна система от критерии вкл. биомеханични, организационни за недопускане на висок професионален риск за МСУ могат да се постигнат добри резултати за професионалното здраве. Инвестирането в благополучието в работата и промоцията на здравословни работни места е едновременно достойно, морално и икономически отговорно и приемливо от гледна точна на общественото здраве.

Проблемът с високия риск при МСУ е такъв, че се изисква без повече отлагане най-висока степен на приоритет и поемане на разпределената отговорност на всички нива на европейското и на българското медицинско общество.

Рискови фактори, които трябва да бъдат взети предвид

Биомеханичните аспекти не са единствените рискови фактори за МСУ така, че отчитането само на тези фактори може да доведе до многобройни грешки при оценката на риска, а оттук до неподходящи стратегии за прилагане при първичната профилактика и реорганизиране на работните места, среда и задачи, които са свързани с появата на МСУ.

Свързаните с труда биомеханични параметри и техният нежелан ефект са резултат от работата, която трябва да бъде извършена и нейния контекст, т.е. от работата, която е възложена, която се извършва реално и от определената за нейното извършване среда (инструменти и оборудване, методи, организация на труда и други условия на труд).

За ергономите разминаванията между възложената работа и реално извършваната създават напрежение, което е израз на основни дисфункции, които често се явяват скритити причини за МСУ. Ето защо за всички заинтересовани страни е много важно да бъдат открити с тяхното участие тези напрежения или противоречия, които понякога са едва доловими, но могат да имат тежки последствия. От решаващо значение е също така да бъде направена оценка, пълна и без никакви ограничения, на всички рискови фактори, включително и на произтичащите от организацията на труда.

- **Биомеханични фактори**

Известни са четири категории идентифицирани биомеханичните фактори, които изискват прилагането на системен подход. Техните характеристики са: величина или амплитуда (напр. броят килограми или големината на ъгъла, изразена в градуси), брой на повторенията и продължителност на експозицията на работника на конкретно натоварване. Вибрациите са разгледани вече в отделна директива. Откриването на рисковите фактори винаги ще съпътства опита да бъдат елиминирани. Ако рисковите фактори не могат да бъдат елиминирани, наложително е те или техният ефект да бъдат максимално намалени, като тези усилия бъдат съпроводени с редица други мерки (информиране, обучение, повторна оценка и т.н.).

- **Други важни фактори**

Въздействието на механични фактори върху живи тъкани, в случая човешки тъкани, се наблюдава при работещите мъже и жени: техните **антропометрични** характеристики се различават, тъй като Европейският съюз подкрепя свободата на движение и работа и човешката дейност все повече се глобализира.

Широката научна общественост, както и други социални партньори споделят мнението, че биомеханичните натоварвания причиняват МСУ, но сами по себе си не са единствената причина за МСУ на работното място. Задължително е да бъдат разгледани и други професионални фактори, за да бъде успешно намален рискът, като се атакуват вероятните причини:

- съдържание на работната задача;
- организация на труда;
- физическа среда;
- психисоциална среда;
- сензорно и емоционално напрежение.

Количествена оценка

Както вече бе посочено, няколко прости параметри могат да бъдат измерени със съществуващите лесно приложими скринингови карти. Те трябва да бъдат включени в анекс към директивата, както и текстовете от старите директиви за ръчния труд и видеодисплеите. В новата директива трябва да бъдат определени гранични стойности на измеримите фактори.

Допълнителни мерки

Ако рисковите фактори не могат да бъдат елиминирани, директивата ще наложи мерки, които имат за цел максимално да намалят риска, поради което винаги трябва да бъдат съпроводени с допълнителни мерки, като например информиране и обучение на персонала, начини за предпазване и мониторинг на здравното състояние на експонирните работници, както и с редовно осъвременяване на рисковата оценка в съответствие с последните научни доказателства.

В редица европейски проучвания се подчертава необходимостта от осигуряване на ефективен контрол на МСУ,както и са необходими и допълнителни мерки, насочени към обучение на работодателите и мениджърите.

Мерки насочени към:

- Описание на задачите (дейностите)
- Описание на ограниченията и тяхната физиологична цена
- Оценка на риска за МСУ, базиран на свързаните с труда ограничения
- Предприети мерки на различни етапи: проучване-действие

Справочни документи и материали

- Нормативни документи

Това са всички директиви, сред които бъдещата директива срещу МСУ, резултат от обединяването/усъвършенстването на директивите за видеодисплеите и ръчния труд, директивата за вибрациите и Рамковата директива за безопасност и здраве при работа.

- Материали с ненормативен характер

Това са ръководства и други пособия, позволяващи запознаване с нормативните документи по подходящ и лесен начин. Те могат да бъдат документи за общо или секторно приложение, насочени към социалните партньори и най-вече към работниците и най-малките предприятия, а също така и към специалистите по здраве и безопасност и инспекторите по труда.

1.4.4. Работещи механизми

Общата основна черта на всички схеми, оказали положителен ефект върху епидемията от МСУ, изглежда е прилагането на план, съдържащ набор от свързани помежду си инструменти и механизми, които се основават, както е показано на следващата фигура, върху стандарти, кампании, изпълнение от всички имащи отношение към проблема страни, инспектиране и санкциите.

- **Стандарти**

Това са нормативни документи, предназначени за фирмите и институциите, за работещите и техните представители, за управляващите и инспекциите по труда, за експертите и консултантите, за инженерите, ергономите, лекарите, психолозите и специалистите по хигиена, които работят по проблемите на здравето и безопасността по договор с работодателите. Те съставляват един развиващ се набор от нормативи и критерии за борба с МСУ, който съдържа конкретни предложения за прилагането им на практика.

В случаите, в които рисковите фактори не могат да бъдат избегнати и рискът е налице, е необходимо да се приложат допълнителни мерки за свеждане на риска до минимум и проследяване на експонираните работници.

Фиг.1 Етапи на схема за положително въздействие

Списъкът на рисковете и решенията съдържа различни раздели в зависимост от:

- експонираните области на тялото: гръб и таз, горни или долни крайници, врат и рамене;
- сектора на дейност: строителство, риболов и селско стопанство, хотелиерство и ресторантьорство, здравни грижи, обувна и текстилна промишленост, работа в офис и т.н.;
- принудителните ограничения на организацията на труда: време, пространство, свобода на действие, обезпечаването на персонал, неговата квалификация и т.н.;
- работното натоварване: физическо, психично, сензорно, емоционално.

С този набор от нормативи и добри практики трябва да се постигне целта на плана - намаляване на броя на МСУ. Предлагат се начини за идентифициране на рисковите фактори с оглед на тяхното елиминиране или поне намаляване. Този процес протича

в два етапа: идентифициране на опасности или рискови фактори и оценка на риска, т.е. на вероятността от причиняване на увреждане и на неговата тежест.

Когато не е възможно да се елиминира рискът от МСУ, той трябва да бъде адекватно намален доколкото позволяват работата и технологиите. Поради невъзможността да бъде елиминиран, действията по отношение на остатъчния риск също трябва да бъдат осъществени в най-малко три неотделими етапа: прилагане на превантивни мерки, координирано информиране и обучение на експонираните работници и ръководството на фирмата и наблюдение на тяхното здраве.

- **Информационни кампании**

Тяхното предназначение е запознаване с нормативната база и добрите практики като цяло, което изисква ангажираността и участието на възможно най-голям брой работодатели, работници, а така също и на специалисти по превенция и инспектори по труда. Този подход има своите ограничения, поради очевидната липса на търсене и по-скоро съпротива спрямо него от страна на една от ключовите фигури - работодателите, независимо от високата цена, която плащат за МСУ.

Много са действащите фигури, които трябва да бъдат мобилизирани в превенцията на МСУ, като:

- експонираните на риск работници;
- страдащите от МСУ работници, които продължават да се трудят;
- страдащите от МСУ работници, които вече не работят (временно или перманентно);
- специалистите по превенция, отговорни за обучението за превенция, за наблюдението на здравето на експонираните на риск работници, за оценката на риска, за предлагане на подходящи за конкретните условия решения, за наблюдение на остатъчния риск и т.н.;
- инспекторите по труда, натоварени с контрола по спазването на нормативната база като цяло, както и с улесняване на прилагането й;
- проектантите на системи на труд, на машини и инструменти;
- работодателите, които излагат работниците на рискови фактори, свързани с работните задачи, работната среда или организацията на труда.

Първите, които се препоръчва бъдат мобилизирани, са европейските, национални и отраслови мрежи на работещите и работодателите, сдруженията на експертите по здраве и безопасност и инспекторите по труда. Европейската агенция по безопасност и здраве при работа със седалище в Билбао изпълнява централна роля в разпространението на знания, именно благодарение на мрежата си от фокусни точки в Европейския съюз, които са в състояние да ги разпространят повторно на национално ниво. Департаментът "Здраве и безопасност" на ETUI-REHS е посочен като главен организатор на мрежата на експертите по здраве и безопасност .

Независимо, че все още не е изградена мрежа на инспекторите по труда, в ЕС вече функционира Комитетът на старшите инспектори по труда (SLIC). Предвид ключовата роля, която ще имат инспекторите по труда при общия подход за борба с МСУ, е необходимо някои от тях да преминат обучение по идентифициране на рисковите фактори за МСУ, оценка на решенията на проблема и основни понятия за икономическа оценка.

Националните организации на специалистите по превенция (специалисти по трудова медицина, хигиена, ергономия или отговарници за безопасността) и съществуващите европейски федерации, като Федерацията на европейските дружества по ергономия (FEES) на ергономит, трябва да бъдат използвани за щафетно провеждане на кампанията за борба с МСУ.

- **Прилагане**

Става въпрос за дейност, адаптирана към всяка ситуация (работно място, професия, сектор на дейност), както и за текущо и изпреварващо идентифициране на рисковите фактори. Изпълнението трябва да бъде изцяло в духа на Рамковата директива от 1989 г., която поставя като приоритетна цел елиминирането на рисковете, а когато това не може да бъде направено, системното търсене на най-безопасните алтернативи при постоянна грижа за здравето и безопасността на работещите.

На практика това означава, че всяка фирма или институция трябва задължително:

- да направи опис на опасностите, на които излага работещите поради възложената работа и/или средата, в която я извършват;

- да елиминира опасностите, когато това е възможно (с оглед на нивото на познание);
- да информира за остатъчните рискове;
- да обучи работниците как да идентифицират и се справят с тези опасности;
- да защити работещите (с колективни или лични предпазни средства, материални прегради);
- да наблюдава експозицията на остатъчните опасности и да поеме последствията;
- да анализира причините за всяка незадоволителна дейност и по-специално причините за МСУ с цел те да бъдат елиминирани или поне сведени до минимум;
- да усъвършенства системно и непрекъснато управлението на риска, мониторирането на експозицията и механизмите за превенция и като следва реда на приоритетите, посочен в Рамковата директива:
- да елиминира изцяло риска от МСУ(което често пъти не е осъществимо);
- да елиминира максимален брой рискови фактори или опасности;
- да намали експозицията и т.н.

- **Инспектиране**

Ефектът от всяка интервенция трябва да бъде контролиран, а отклоненията от поставената цел да бъдат коригирани. Това важи и за тактиките за борба с МСУ, при които също е необходим обективен контрол на получения резултат, като инспекторите по труда са безспорно най-подходящи за осъществяване на този вид контрол.

МСУ обаче са изключително сложни както поради характера им, така и поради мултифакторния им произход. За да бъде ефективен резултатът от проверката, е необходимо инспекторите по труда да придобият нови умения за идентифициране на рискови фактори, чиито ефект понякога може да се появи доста време след експозицията.

Независимо, че в настоящото изложение затрудненията на фирмите при превенцията на риска не са на преден план, не може да бъде пренебрегнат фактът, че по-голямата част от европейските фирми са малки и средни и дори много малки. С

малки изключения тези фирми не разполагат със синдикални представители, с необходимата компетентност за превенция и са в малка степен подпомагани от външни специалисти по превенция. Нивото на техническата помощ от страна на ергономи, лекари и инженери е пряко свързано със стокооборота (постигнат от фирмата заедно с нейния консултант по въпросите на превенцията) и с броя на работещите, който по дефиниция е много малък.

Но поради икономическата ниша, в която работят МСП и много малките фирми, трудността за решаване на свързаните със здравето и безопасността проблеми е обратно пропорционална както на реализирания съвместно с експертите по превенция стокооборот, така и на броя на работниците. Ако инспекторът се ограничи само с даването на добра или лоша оценка на фирмата и остави работниците и мениджърите "да се оправят" след това с проблемите, няма да има кой знае какъв резултат: твърде вероятно е поради това, че не разполагат с необходимите средства, работодателят и персоналът да оставят нещата както са до следващата проверка или злополука, разходите за която ще бъдат поети евентуално от трета страна.

Поради тази причина се препоръчва извършването на три степени на проверка с повишаваща се взискателност, като последната степен са санкциите, които инспекцията по труда трябва да може да налага.

Първата степен на проверката се състои в предоставяне на съвет и помощ за намиране на решение на проблема. Идентифицирането на проблемите е също част от един превантивен подход, който по дефиниция е изцяло проактивен и насочен към постоянна работа за елиминиране на рисковите фактори. Това означава, че една от първостепенните роли на инспекцията по труда е да подкрепя обучението на работещите и предприемачите, организирано от други инстанции, като започне с обучение на "проблемни" фирми и институции, отрасли или професии и им обясни:

- причинно-следствените връзки между рисковите фактори и МСУ;
- начините за идентифициране на тези фактори;
- превантивната стратегия на Рамковата директива от 1989 г.;
- възможните пътища за елиминиране на рисковите фактори или намаляване на риска, за което са необходими добро познаване на обстановката и бележник пълен с адреси.

Втората степен на проверка е контролът на прилагането на стандартите. Тя включва също така предоставянето на конкретни предписания, като посочените по-горе, и контролиране само на фирми, които при първата проверка не са отговаряли на стандартите. Третата степен на проверка от инспектора по труда е налагането на санкции, което ще бъде разгледано подробно по-долу.

- **Санкции**

На работодателите, получили горепосочената предписания и проследяване на изпълнението им, които пренебрегват или продължават да нарушават законовите разпоредби, трябва да бъдат наложени големи принудителни санкции. Работодателите, в които условията на труд продължават да бъдат вредни, включително и за мускулно-скелетната система на работещите, излагат на риск тяхното здраве и безопасност. С други думи те си присвояват правото да наказват пряко работещите и косвено обществото като цяло. Именно обществото, в това число и работодателите, които следват принципите на превенцията, са онези, които в крайна сметка поемат последствията от това асоциално и неприемливо некоректно поведение, като плащат редица непреки разходи.

- **Участие на работещите**

Участието на работещите в осигуряването на здравето и безопасността при работа е изискване на Рамковата директива от 1989 г. От човешка и икономическа гледна точка то се превърна в необходимост и не е равнозначно на консултиране на работниците. Участието на работниците може да бъде дефинирано по следния начин: “ Пряко, активно и равноправно сътрудничество между работниците и ръководството в ежедневието на фирмата, при наличие на достатъчна информация и възможност за осигуряване и поддържане на оптимално ниво на здраве, безопасност и благополучие за персонала и на техническа и икономическа жизнеспособност на фирмата”. Към тази дефиниция, която поставя ударението върху основната роля на работниците за осигуряване и поддържане на собственото им здраве и благополучие, може да се добави, че те са и единствените истински експерти в областта на МСУ, тъй като ги усещат ежедневно чрез болките, затрудненията и препятствията, които трябва да преодоляват, като част от тяхната мускулно-скелетна система. Работещите обаче не винаги могат да ги опишат, идентифицират или свържат симптомите с точните характеристиките на работата, която извършват, и поради тази причина

превантивният подход трябва не само да включва участието им, но да бъде всеобхватен или интегриран и мултитидисциплинарен.

- **Текуща оценка на въздействието на плана**

Планът за борба с МСУ е концептуален модел, от който се очакват резултати в бъдеще, но той е основан на обобщени факти от миналото (като епидемиологични наблюдения). Тези два аспекта обаче увеличават двойно опасността да не бъдат постигнати изцяло поставените цели. За да се оптимизират шансовете за успех, планът за борба с МСУ трябва да бъде съобразен с реалностите и обстоятелствата в момента, както и с мястото на прилагането му; той трябва да бъде оценяван, като дейностите в него системно се преориентират съобразно с резултатите.

- **Оставане и завръщане на работа на работниците, страдащи от МСУ**

Оставането и завръщането на работа на работниците, страдащи от МСУ, е от изключителна важност. Тази публикация няма за цел да насочи вниманието върху еволюционните качества на труда и икономическата и социална необходимост работниците да продължат да работят, нито върху демографските императиви, описани подробно от ЕКС и европейските органи, които отделят голямо внимание на проблема.

По-полезно би било да се посочат няколко възможности как да бъде направено това. Канадски експерти разработиха като указания за подход, основан на данните, с които изобилства в научната литература, според които продължителното бездействие възпрепятства процеса на възстановяване на работника и колкото по-продължително е отсъствието, толкова по-малка е вероятността той да се върне на работа. Това е убедителен аргумент работникът да бъде оставен да работи. Подходът се основава до голяма степен и на скрининга на рисковите фактори и планирането на работата в съответствие с ергономичните изисквания, което споделят широк кръг специалисти по превенция. Накрая това е подход, структуриран в четири етапа за връщане към обичайната работа:

- идентифициране на засегната част от тялото;
- подбор или изменение на работните задачи;
- оценка на подбраните задачи: пресмятане на физическите изисквания с помощта на контролен лист и възлагане на задачите;

- периодично проследяване и оценка на домашното лечение до момента, в който работникът е в състояние изцяло или с ограничения да продължи обичайната си работа.

Авторите на подхода посочват възможните начини за адаптиране на работата (методи на работа, реорганизация на работните задачи, работно време, адаптиране на инструменти и оборудване), като наблягат на необходимостта задачите да бъдат смислени и продуктивни. Естествено, за успеха на подобна схема за оставане и връщане на работното място са необходими редица условия, които са посочени в работна програма, ръководена от комитет съобразно с нуждите на работника и работодателя, и ползваща се преди всичко с подкрепата на отговарящите за човешките ресурси, вътрешните и външни специалисти по превенция, работниците и техните представители.

В обобщение научната литература потвърждава и съдържа обяснения за онова, което работещите вече познават от ежедневния им опит и което е болезнено запечатано от незапомнени времена в паметта на болящите ги стави и мускули. Днес вече няма никакво съмнение по въпроса за вредния ефект на безкрайно повтаряните движения, позите и движенията в крайния им диапазон, пренебрегването на естествените модели на движение при взаимодействието на човека с машина, където нито една от осите на движение не съответства изцяло на физиологията на човека, натоварванията, на които са подложени ставите при ръчна работа, включваща повдигане, задържане, бутане или теглене и др. На всички е добре известно, че професиите с най-голям риск от описаните физически натоварвания са онези, в които те се натрупват, като към тях се добавят други външни стресови фактори, като свързаните с климата или със стандартите на хигиената и общественото здраве. В резултат на това се влошава здравето на операторите, които например са принудени да работят при ниски температури, за да бъдат спазени редица изисквания или при опасни и нездравословни условия, сортирайки тонове отпадъци и ненужни опаковки, произведени от обществото.

Стана ясно, че работещите, които не са изложени на биомеханични рискове, също развиват МСУ. Веднъж удобно, в специално проектирана и климатизирана работна среда, пред все по-съвременни компютри, при много ниска експозиция на

биомеханични рискови фактори, те са почти напълно обездвижени. Предишните и тези наблюдения показват, че законите на живата природа приемат често камбановидна форма, понякога обърната, като средната част на кривата представлява неутрална зона, в която всичко върви сравнително добре, а в крайните участъци (към минимума и максимума) са високорисковите работни места. **Това потвърждава вече посочената основна характеристика на ергономичния подход, а именно че трябва да се оценява цялата работна ситуация. Освен механичните аспекти е необходимо да се вземат предвид и други видове работни натоварвания, било организационни, психични, социални, емоционални или други, тъй като всички тези фактори могат да предизвикат професионален стрес. На свой ред професионалният стрес може да причини МСУ и това явление е подробно описано и документирано в научната литература.**

Европейското и вкл. българското общество като цяло плаща цената на случаите на неработоспособност, произтичащите обезщетения за безработица и недопустимото прахосване на средства в Европа, която се стреми да бъде най-динамичната зона в света. Предизвикателството на демографските процеси постепенно ни принуждава да продължим да работим добре след навършване на 60-годишна възраст. Навършилите тази възраст работници трябва да продължат да бъдат подвижни и активни, да имат добра производителност и креативност. Необходимо е безкрайно внимание, за да се поддържа в отлична форма, т.е. в добро здраве живият организъм, изложен на толкова многобройни повече или по-малко опасни фактори в продължение на 40 или повече години трудов стаж!

Този динамичен преглед на достъпната чуждоезична и българска литература ни води до обобщението за необходимостта от създаване на единна методология за оценка на професионалното здраве за България с оглед промоция на здравето на работещите на високорискови работни места.

Глава втора: ПОСТАНОВКА И МЕТОДИКА

ЦЕЛ: Създаване на единна методология за изучаване на професионалното здраве с проучване на работещи при висок риск чрез динамична оценка на здравния статус на работещите при конкретни условия на труд от пристанище за периода 2009-2013г.

ЗАДАЧИ:

1. Аналичичен преглед на достъпната българска и чуждоезична литература за проучвания, свързани с методологията, нормативната база и рамка за анализ на здравния статус на работещи при висок професионален риск вкл. и на носителите на МСУ.
2. Хронологичен анализ и динамична оценка на промените в професионалното здраве.на регистрирани в НРПЗ работещи вкл. с МСУ, трудови злополуки и др. здравни проблеми за периода 2000 – 2008г.
3. Трудовомедицинско анкетно проучване с адаптиран въпросник на ЕВРОСТАТ при 1006 работещи в професионален риск от пристанище, претърпелите трудови злополуки през 2011г. Влияние на професионалните и извънпрофесионални рискови фактори.
4. Сравнително медико - социално изследване на всички 1729 работещи от пристанище по официални документи: анализи на здравния статус,болнични листи, ЕР на ТЕЛК и/или НЕЛК, данни от периодични медицински прегледи и др. данни от ЕЗИД за периода 2009-2013г.
5. Оценка на риска за периода 2009г. – 2013г.на основни работни места в пристанище. Създаване на единна методология за оценка на професионалното здраве на работеши при висок професионален риск.
6. Заключение с изводи и препоръки за внедряване на методологията за оценка на здравния статус в академичното обучение и в практиката с акцент при работещи на високорискови работни места.

2.2.ВРЕМЕ И МЯСТО НА ПРОУЧВАНЕТО

Времевите интервали са различни при отделните задачи на изследването:

- Проучването на ЗВН обхваща ретроспективен ПЕТ годишен период - от 2009 г. до 2013 г.
- Проучванията на моментна болестност от проведените профилактични прегледи обхващат от 2009 г. до 2013г.
- Субективната оценка чрез анкетиране с Въпросника на ЕВРОСТАТ обхващат 2011 година на наблюдението ;
- Оценката на риска на работните места са извършени през 2009, 2011 и 2013г.

Мястото на изследване е Пристанището с клоновете Изток и Запад;

Обектът на проучването са работещите в структурите на Пристанището и конкретните условия на труд.

Логическата единица на наблюдение е всеки работещ с присъщите му характеристики изчерпателно за петгодишен ретроспективен период: 2009 - 2013 – /табл.1/

- Данните от експертна оценка на използваното работно оборудване;
- Данните от извършени измервания на параметри на работната среда ;
- Данните за временна неработоспособност;
- Данните от проведени периодични профилактични прегледи;
- Данните от проведеното анкетно проучване.

РАБОТНА ХИПОТЕЗА

Създаването на единна методология за оценка на професионалното здраве при работещи на високорискови работни места конкретизира оптимални изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при високорискови професии. Позволява ефективни превантивни трудовомедицински мерки и промоция на здравето на тези работни места.

2.3.ОБЕКТ, ЕДИНИЦИ, ПРИЗНАЦИ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЕКТА НА ПРОУЧВАНЕ ПО ПОЛ, ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ И ТРУДОВ СТАЖ ЗА ПЕРИОДА 2009 -2013г

ТАБЛ.1

РАБОТЕЩИ, ВЪЗРАСТ И ТРУДОВ СТАЖ	Пол	2009	2010	2011	2012	2013
ОБЩ БРОЙ		**1641**	**1734**	**1725**	**1714**	**1802**
Брой мъже – общ брой	Мъже	1214	1288	1294	1283	1360
Брой жени – общ брой	Жени	427	446	431	431	442
Брой работници в група до 25 години	Мъже	23	31	27	27	31
	Жени	11	13	10	9	10
Брой работници в група от 26 до 35 години	Мъже	208	193	182	180	196
	Жени	49	46	44	47	46
Брой работници в група от 36 до 45 години	Мъже	410	432	442	431	446
	Жени	108	111	109	106	113
Брой работници в група над 45 години	Мъже	569	624	637	636	679
	Жени	257	273	266	267	271
Брой работници до 2 години професионален трудов стаж	Мъже	0	0	2	11	11
	Жени	0	0	0	4	4
Брой работници от 2 до 10 години професионален трудов стаж	Мъже	32	55	79	91	91
	Жени	10	17	18	20	20
Брой работници над 10 години професионален трудов стаж	Мъже	994	1033	1062	1075	1075
	Жени	349	364	375	383	382

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЕКТА НА ПРОУЧВАНЕ ОТ ПРОФИЛАКТИЧНИТЕ ПРЕГЛЕДИ /ПОДЛЕЖАЩИ И ПРЕГЛЕДАНИ/

ТАБЛ.2

	ПОДЛЕЖАЩИ			ПРЕГЛЕДАНИ					
Година	жени	мъже	общо	жени	% към подлежащи жени	мъже	% към подлежащи мъже	общо	% към всички подлежащи
2009	427	1214	1641	171	40%	480	39.5%	651	39.7%
2010	446	1288	1734	246	55.2%	924	71.7%	1170	67.5%
2011	431	1294	1725	369	85.6%	1058	81.8%	1427	82.7%
2012	431	1283	1714	204	47.3%	807	62.9%	1011	59%
2013	442	1360	1802	224	50.7%	927	68.2%	1151	63.9%

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЕКТА НА ПРОУЧВАНЕТО ОТ АНКЕТИРАНИТЕ РАБОТЕЩИ ЗА ПЕРИОДА 2011г

ТАБЛ.3А

ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ:

Възраст		**Брой**	**Процент**	**Валиден дял**
	До 25г.	13	1.3	1.3
	25-35г.	143	14.2	14.4
	35-45г.	351	34.9	35.3
	45-55г.	345	34.3	34.7
	Над 55г.	141	14.0	14.2
	Общо	993	98.7	100.0
Отс.		13	1.3	
Всичко		1006	100.0	

От всички участници в анкетата 1006 работещи в Пристанището, възрастовата група с най голям дял е в диапазона /35 – 45г/ - 351 лица, следвана от тази с диапазон /45 -55 г/ - 345 лица. Най - малко са участниците във възрастовата група до 25г. – 1.3% или 13 лица.

ТАБЛ.3Б

ПО ПОЛ:

Пол		**Брой**	**Процент**	**Валиден дял**
	Мъж	710	70.6	71.6
	Жена	282	28.0	28.4
	общо	992	98.6	100.0
Отс.		14	1.4	
Всичко		1006	100.0	

Логично предствителите на мъжкия пол са преобладаващи в анкетирането на работещите в Пристанището – 71.6% , спрямо 28.4% - жени.

От анкетираните лица, с най -голям процент са работещите с трудов стаж над 15 години - 694 лица или 69%. Следват тези, с трудов стаж между 5 – 15г - 223 лица или 22.2% и най малко са представителите с трудов стаж до 5г – 75 лица или 7.5% /табл 3В/.

ТАБЛ.3В

ПО ОБЩ ТРУДОВ СТАЖ

	Трудов стаж	Брой	Процент	Валиден дял
	До 5г.	75	7.5	7.6
	5-15г.	223	22.2	22.5
	Над 15г.	694	69.0	70.0
	Общо	992	98.6	100.0
Отс.		14	1.4	
Всичко		1006	100.0	

Значение за създаване на единната методология има разпределението на анкетираните по професии и работни места.

По тези важни за целта на дисертацията въпроси о**т 1006 анкетирани работещи в Пристанището, 182 са от групата на докерите или 18%, 100 лица или 9.9% са ел.крановици, същият брой – 100 лица са водачи на МПС / от 1, 2 и 3 група/, 68 талимани или 6.8%, 50 стифадори, 33 шлосери, 24 монтъори, 22 енергетици и т.н. всички работещи при висок професионален риск.**

С най голямо участие в анкетата са работещите в следните отдели;

1.складово – ескпедиционен отдел – 19.6%,

2.тилова механизация – 17.4%,

3.товаро- разтоварна дейност – 17.2%,

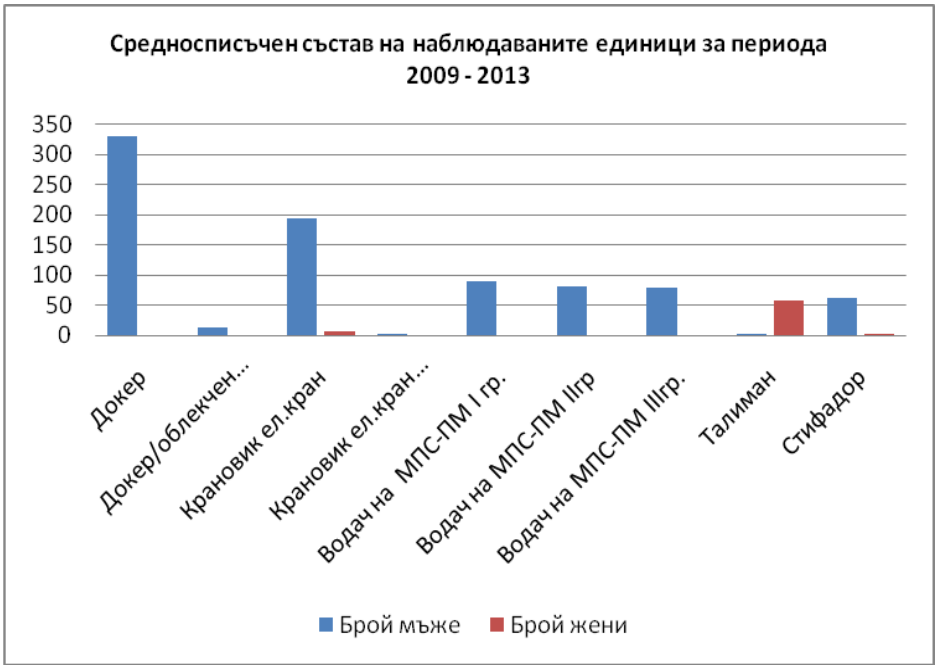
4.кейова механизация – 9.1%,

5.контейнерен терминал – 8.7%,

Техническата единица на наблюдение са структурите по основни високо рискови работни места и съответно професии обединени в 5 структурни групи както следва:

- **Професионална група на докерите**
- **Професионална група на крановиците на ел.кранове**
- **Професионална група на водачите на МПС**
- **Професионална група на стифадорите**
- **Професионална група на талиманите**

Графика 1



Критериите за структуриране на групите са определени съгласно оценка на риска за посочения период, като отговарят на висок професионален риск, висока заболяемост с временна нетрудоспособност, включително на групите ЧДБЛ и висока моментна болестност и трудов травматизъм.

2.4.ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ

- Електронно здравно интегрално досие (ЕЗИД) /ПРИЛ.1/ за всички работещи по обекти на изследването.
- Болнични листове, издадени само за заболяване и / или злополука от различни ОПЛ, специалисти и/или болнични заведения и осчетоводени от работодателя.
- Резултати от проведените профилактични прегледи.
- Резултати от проведеното анкетно проучване.
- Директно наблюдение на работния процес.
- Резултати от извършени измервания на параметри на работната среда;

2.5.МЕТОДИ НА ПРОУЧВАНЕТО

В хода на изследователския процес за създаване на единна методология за професионалното здраве чрез трудовомедицинско проучване по установяване на детерминантите на професионалните МСУ и въздействието на извънпрофесионални фактори върху тях използвахме:

За събиране на необходимата информация:

- **документален метод:**
    - **контролни карти за оценка на риска** с преценка на тежестта, експозицията и вероятността от нанасяне на увреждания;
    - **официални данни от НРПЗ** /2000-2008/, преди периода на изследването за сравнение с травматизма и заболяемостта при работещите от страната;
    - **болнични листове за отсъствията** от работа само за заболяване и/или злополука за периода 2009-2013г.;
    - **експертни решения** на ТЕЛК / НЕЛК, издадени на работещите от пристанище Варна за периода 2009-2013г.;
    - **ЕЗИД на изследваните работещи** с данни от профилактичните прегледи и анамнестични дани за извънпрофесионалните фактори като начин на живот вкл. вредни навици и привички и минали заболявания;
- **анкетен метод:**
    - провеждане чрез адаптиран въпросник на ЕВРОСТАТ **/ПРИЛ.2/** за рисковите фактори при 1006 работещите;
    - въпросник - **интервю** с ръководители на трудовите процеси и мениджърите по характера и организацията на трудовия процес и състоянието на „риск - рейтинг” и „риск - мениджмънт”;
    - наблюдение на трудовите процеси с хронометраж на определени високорискови трудови операции

За обработка и верификация на данните:

- статистически пакети – SPSS, Epi Info, SAS процедура за получаване на показателите на професионалното здраве и за сравнимост на данните вкл. чрез непараметричните критерии на Пирсон, Спирман и Кендал ;

- графическо онагледяване с кръгови /за относителен дял/, стълбцови /за съпоставка на показателите/, линейни /за динамика и тенденции вкл. изравняване чрез най – малките квадрати за темпа на прираст в страната/ диаграми, схеми за алгоритъм на методологията на изучаване на работещите при висок риск.

За оценка и анализ :

- експертни оценки за здравния и трудовомедицинския мениджмънт по организацията, управлението и комуникацията на риска, на дейностите от „добрата практика в трудовата медицина"
- експертизни – с оглед експертизата на работоспособността и съответствието на настъпилите увреждания с отправните точки за % трайно намалена работоспособност;
- исторически за проследяване в динамика за голям период на динамиката на професионалните увреждания съобразно организацията и управлението на процесите.

В обобщение на приложената методика и посочените методи е необходимо да се отбележи:

- Субективните анкетни данни послужиха за възприемане влиянието на конкретните трудови задачи и елементите на труда като важен момент в установяване на критериите за висок риск, посочени от работещите.
- Особено внимание бе обърнато към претърпелите трудови злополуки, както и на носителите на мускулно-скелетни увреждания / МСУ / от последната година на изследването - 2013, съчетани с установяването на други извън професионални фактори и условия. Това е така поради данните, посочвани от редица изследователи като влияещи върху голяма част от нозологията на боледувалите работещи и разкриващи причинно – следствените зависимости с възможни ефективни решения.
- Приоритетни за работещите са МСУ, за които е предназначен и адаптирания въпросник на ЕВРОСТАТ за проучване на работната сила в Европейските страни вкл. България и по конкретно на претърпелите трудови злополуки.

- На базата на персонален, интегрален анализ бе извършена съпоставка на носителите на „високия" риск от работни места и здравния статус на работещите, вкл. често и дълго боледувалите лица, и тези от 30 дни до 6м и явилите се за освидетелстване в експертизата с отсъствие над 6 м. от работа, главно с МСУ. Вниманието ни бе насочено и към съответните профилактични препоръки към органите на експертизата, както и към връзката с конкретна промоция на здравето, и с професионалните и извънпрофесионалите фактори на МСУ.

Методите за това четирикомпонентно комплексно изследване, включени в научния инструментариум и пакет на разработката като необходимата информация за риска са и:

- **контролни карти за оценка на риска и математически изчислената вероятност за въздействие на идентифицираните опасности, увреждащи здравето и безопасността на работещите,**
- **болнични листове за временната нетрудоспособност,**
- **електронни здравни интегрални досиета /ЕЗИД/, публикувани от Цачева Н., /2001, 2007г./ за извършените профилактични прегледи и регистрираните работещи с % трайно намалена работоспособност,**
- **официални данни на НРПЗ /2000-2008/ от ТЕЛК и /или НЕЛК,**
- **анкетите с прилагане на адаптиран от ФОЗ въпросник на ЕВРОСТАТ.**

В съответствие с поставените цел и задачи на дисертационния труд и реализиране на научната идея за създаването и прилагането на единна методология за оценка на професионалното здраве на работещи при „висок" професионален риск с включване на редица фактори – професионални като организация и управление на трудовия процес, както и извънпрофесионални, установихме чрез **SWOT анализ** силните, слабите страни, опасностите и възможностите за подобряване на професионалното здраве и устойчива работоспособност.

Оценката на риска е разработена в съответствие Наредба № 5 за реда, начина периодичността за извършване на оценката на риска от 11.05.1999 г. на МТСП и МЗ, обнародвана в ДВ бр. 47 /1999 г.

Оценката на риска на работните места от Пристанището се извърши съгласно посочените по-горе обща методика и нормативни документи и по разработена от нас методология за оценка на риска /ПРИЛ 3/, на базата на Базисна методика на МЗ от 2000 г. и опита на водещи европейски държави /Дания, Холандия, Великобритания и др./. Съгласно изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд, работодателят се задължава да направи оценка на риска за здравето и безопасността на работещите, която да обхване работните процеси и работното обзавеждане, работните места, организацията на труда, използваните суровини и материали и други странични фактори.

При оценката на риска взехме под внимание:

1. **Вероятността от възникване на опасно събитие**. Същата се преценява по честотата и продължителността на експозицията на даден рисков фактор, техническите и човешките възможности за избягване и ограничаване на риска като квалификация, опит, практически знания и умения, психологични, социални, ергономични и други аспекти, които могат да окажат въздействие върху факторите на риска.

ТАБЛ.4

Вероятност (В)	
Едва забележима	0.1
Практически невъзможна	0.2
Малко възможна, но възможна при много редки и ограничени условия - аварии, бедствия и др.	0.5
Малко възможна, но възможна в ограничени случаи в дълги периоди и нарушения на правилата по здраве и безопасност при работа	1.0
Малко възможна, но възможна без нарушения на правилата по здраве и безопасност при работа	2.0
Ниска вероятност	3.0
Напълно възможна	6.0
Относително висока вероятност	10.0

2.Честота на експозиция е времето през което вредата действа на работника или служителя.

ТАБЛ.5

Честота на експозиция (Е)	
Твърде ниска (по-малка от 1 път месечно)	0.5
Много ниска(до 1 час седмично)	1.0
Ниска (по 1 час на ден)	2.0
Средна(до 1/3 от работното време)	3.0
Достатъчно висока(до 1/2 от работното време)	6.0
Много висока (2/3 от работното време)	8.0
Непрекъснато, през цялото работно време	10.0

3.Тежестта на вредата /последиците/ се преценява съобразно: вида на обектите, подлежащи на защита (хора, имущество, работна и околна среда); тежестта на възможните наранявания или увреждане на здравето; обхвата на вредата.

ТАБЛ.6

Последици, вреди(П)		
1.0	Малки	Нараняване без загуби
2.0	Средни	Наранявания с със загуби /болнични листи до 3 дни/
3.0	Значителни	Нараняване със загуби /болнични листи над 3 дни/
7.0	Сериозни	Инвалидност, необратимо нараняване
15.0	Опасни	Един смъртен случай
40.0	Катастрофални	Много смъртни случай

На основата на тези параметри изчислихме рискът на идентифицираните опасности на работните места в обектите на Пристанището и отразихме в “Карти за оценка на риска”

За изчисляване на риска избрахме методиката по системата за относителна градация. Рисковото число се изчислява по формулата:

Р = В х Е х П, където:

- В е вероятността;
- Е е честотата на контакт;
- П е ефекта, последицата;
- Р е риска

КАТЕГОРИИ НА РИСКА – КОЛИЧЕСТВЕНИ И КАЧЕСТВЕНИ

Според изчислената величина рисковете се категоризират както следва:

ТАБЛ.7

Риск	Заключение	Действия
P < 20	Много ограничен приемлив, незначителен риск Рискът е незначителен и не се предполага, че ще се увеличи в близко бъдеще	Не са необходими действия
20 < P < =70	Допустим риск Рискът е овладян на едно приемливо ниво, но може да се увеличи в бъдеще. Това е възможен риск, но няма доказателства, че би могъл да доведе до нарастване или заболяване.	Изисква внимание. Да се определят и приложат мерки за минимизиране на риска
70 < P < =200	Умерен риск Незадоволително и неефективно овладян риск	Рискът следва да се контролира и управлява, като се вземат мерки за минимизирането на риска с цел с цел довеждането му до минимум допустимо ниво/където е изпълнимо/. Изисква се периодична оценка
200 < P < =400	Повишен риск, който е незадоволително и неефективно овладян риск	Незабавно вземане и прилагане на временни мерки, за да се предотврати и овладее излагането на този риск
P > 400	Голям риск, неефективно овладян	Да се прекъсне дейността. Да се предприемат незабавни мерки за отстраняването му

Оценката на риска е краен резултат, който установява допустимостта на риска и необходимостта от прилагане на мерки за неговото предотвратяване, намаляване или ограничаване.

На базата на резултатите от оценката на работните места и трудовия процес се прави оценка на професионалния риск за всяко едно от основните работни места. Резултатите се вписват в карти за оценка на риска. В картите за оценка на риска, работните места, на които работещите изпълняват еднакви дейности при еднакви условия на труд, са обединени в една карта.В тях се отразяват елементите на риска за всеки рисков фактор, стойността и степента на риска, както и мерките, които работодателят следва да предприеме за намаляването или отстраняването му. **При попълването на картите, освен експертното наблюдение и оценки на факторите на работната среда и трудовия процес се използват задължително**

и данни от актуалните измервания на някои фактори на работната среда, данни за заболеваемостта и трудовия травматизъм, както и литературни данни за някои рискови фактори, произлизащи от работното оборудване – машини и съоръжения. Отразяват се и резултатути и данни от анкетното проучване по ЕВРОСТАТ за съответната професия / работно място.

Трета глава: РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

3.1. Хронологичен анализ и динамична оценка на промените в професионалното здраве.на регистрирани в НРПЗ работещи вкл. с МСУ, трудови злополуки и др. за периода 2000 – 2008г.

Изучаването на професионалната заболеваемост по ниво, структура и динамика, получените резултати и тяхното представяне пред различни адресати поставят редица проблеми пред здравната информация и документация на професионалните болести, съчетаващи европейската практика с националната традиция и представляват източник на информация за разпределението им по редица важни характеристики, вкл. по икономически профил, водещи рискови фактори /висок професионален риск/ и региони на страната.

Действащата Наредба за професионалните болести и Списъкът на професионалните болести (2008г.) дават възможност за разширяване на обхвата и достъпността за признаване на професионалния характер на редица увреждания и представляват разширение на социалните права на работната сила. Повишават се и изискванията към експертизата на работоспособността и нейните структури - Териториални експертни лекарски комисии (ТЕЛК) и Национална експертна лекарска комисия (НЕЛК), които имат за основна цел оценката на здравното състояние и работоспособността, наличието на заболявания, със или без функционален дефицит и със или без професионален характер.

Редица нормативни актове регламентират и осигуряват регистрацията на всички признати професионални болести, оформянето и съхранението на документацията по тази регистрация, както и предаването й до всички заинтересовани институции. В значителна степен се чувства отсъствието на методични указания за прецизна оценка на причинно-следсвените зависимости между наличното здравно състояние и условията на труд особено при работещи в условията на висок професионлен риск.

От 2000г. Регистърът с EPI – INFO - съвременен софтуер позволява полицево или персонално въвеждане и съхранение на данните. Същевременно се извършва прецизна и точна обработка като въвеждат до 3 болести с много характеристики

/променливи/ описващи и идентифициращи професионално болното лице, условията на труд, вредните фактори на работната среда и експертизата на работоспособността.

Проучването с анализ на разпределението по пол, възрастови и трудовостажови групи на всички професионално болни за 10-годишен период в България даде възможност за оформяне на отправни точки при създаване на методология за оценка на здравето при висок професионален риск.

Използваната информацията от базата данни на НРПЗ е представена чрез относителни дялове по основни признаци характеризиращи професионалната заболяемост – пол, възрастови групи, региони и икономическа дейност на работодателя, отговорен за настъпването и развитието на заболяването. Информацията съответства и на основни нозологични интервали,съгл.МКБ 9 /до 2005г./ и МКБ 10.

Попълнените регистрационни карти за призната професионална болест и експертни решения на органите на експертизата получени в Регистърът са използвани изчерпателно и обхващат всички регистрирани и признати професионални болести за периода 2000-2009 г. с общ брой 5317.

Източник на информация са данните за всеки професионално болен с официално призната и регистрирана болест в страната. Въведени са персонални записи на лицата с призната професионална болест като информативен подход за получаване на достатъчно пълна и достоверна информация /медицинска диагноза по МКБ-9 И МКБ 10 след 2005г./, професионални вредности по хармонизирана с Европейската класификация на патогенетичните агенти/фактори - причинители на професионални болести. За събиране, въвеждане и обработка на данните е използван компютърен модел на ПРПБ. Информацията за регистрираните професионални болести се събира и обработва в съответствие с методологията на Статистическата Система “Професионални болести”, която е напълно хармонизирана с Европейската Статистика на Професионалните болести (EODS)– Евростат и публикувана в ДВ 5/2004г.

Полученият информационен масив, обработен със статистическия инструментариум, включващ структурните показатели за относителен дял и техните сравнения, показва разпределението, нивото и динамиката на професионалната заболеваемост.

Обработената здравна информация е насочена главно към разпределението на абсолютния брой и относителния дял на професионалните болести по водещи признаци, със специално внимание на разпределението по икономически дейности, по професионални рискови фактори- ВИСОК ПРОФЕСИОНАЛЕН РИСК и по региони.

3.1.1.Динамика на професионалните заболявания за страната за 34-годишен период.

От официалната регистрация на професионалните заболявания през 1975г. до последната проучена от нас 2009г. или за 34 годишен период правят впечатление няколко етапа:

- 1975 – 1978г.: този етап се характеризира с намаляване на регистрираните професионални болести(РПБ), но с нива за едногодишен период над 1500 случаи на професионални болести.
- 1979 – 1990г.: в този най-голям етап професионалните болести нарастват което е резултат на повишената разкриваемост.
- 1991 – 1996г.: през този период намалява регистрацията на професионално болните.
- 1997 – 2000г.: този етап се характеризира с изключително ниски нива на професионалните болести поради промените в нормативната уредба и проблемите с разкриваемостта и регистрацията на професионалните болести.
- 2000 – 2005г.:е налице положителна тенденция на регистрирането на ПБ, характеризираща се с увеличаване на абсолютния брой на професионалните болести и с верижен темп на прираст от 22.9 за 2004 г. Този резултат е вследствие на редица причини, вкл. и полаганите усилия за добра нормативна база в областта на здравната експертизна дейност.
- 2006-2009г.и продължава като се характеризира с намаляване броя на професионално болните и на заболяванията с професионален характер.

Причините за това са много и са свързани с промените в социално-икономическите условия, текучеството на работещи и до голяма степен на

формалния подход при оценката на здравния и трудово медицинския статус на осигурените работещи.

3.1.2. Ниво и структура на професионалните заболявания за страната за периода 2000г. до 2009г. по основни признаци.

На Таблица 5 е представен относителният дял на професионалните заболявания по пол за периода 2000г. – 2009г.

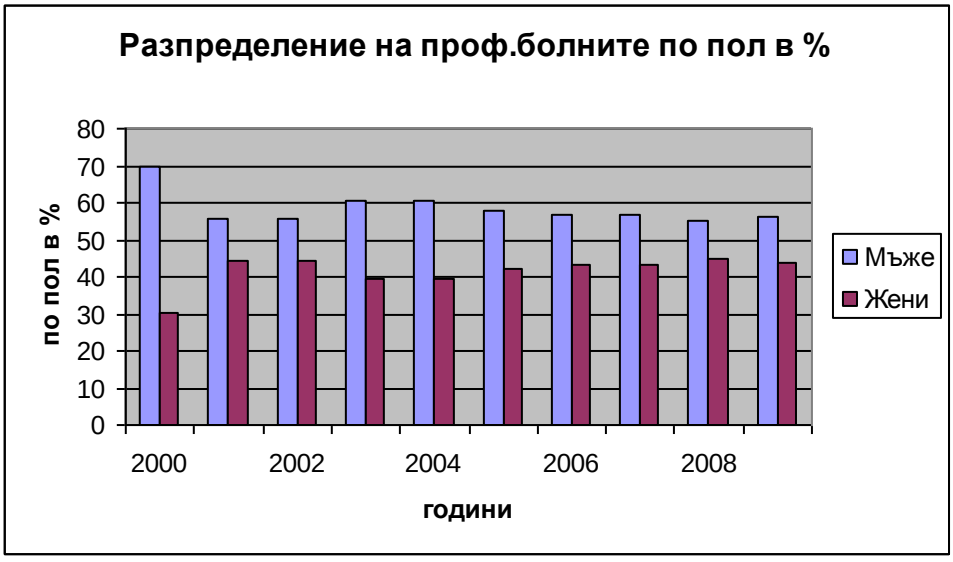
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНО БОЛНИТЕ ПО ПОЛ /в %/

ТАБЛ.8

Година	Мъже	Жени
2000	69.5	30.5
2001	55.6	44.4
2002	55.9	44.1
2003	60.8	39.2
2004	60.4	39.6
2005	58.0	42.0
2006	57.0	43.0
2007	57.0	43.0
2008	55.0	45.0
2009*	56.0	44.0

Заб. *данните са получени чрез метода на екстраполация

Графика 2



Мъжете, носители на професионални заболявания са в по-голям относителен дял от жените. Най-вероятната причина е, че мъжете са заетата работна сила в икономически дейности с водещи рискови фактори при висок професионален риск, обуславящи възникването и развитието на професионални заболявания.

Разпределението по възрастови интервали посочват най-висок относителен дял на заболяванията във възрастовата група на 45 – 54-годишните./ Таблица 9/ Намираме статистически значима разлика на тази възрастова група на база на предходната възрастова декада за всяка от годините. Най-вероятната причина за този резултат е, от една страна, продължителното въздействие на факторите на работната среда върху работещите и от друга - началото на пенсионната възраст, което позволява на работещите да предявяват "спокойно" претенции към работодателите за установяване на професионални увреждания от тях.

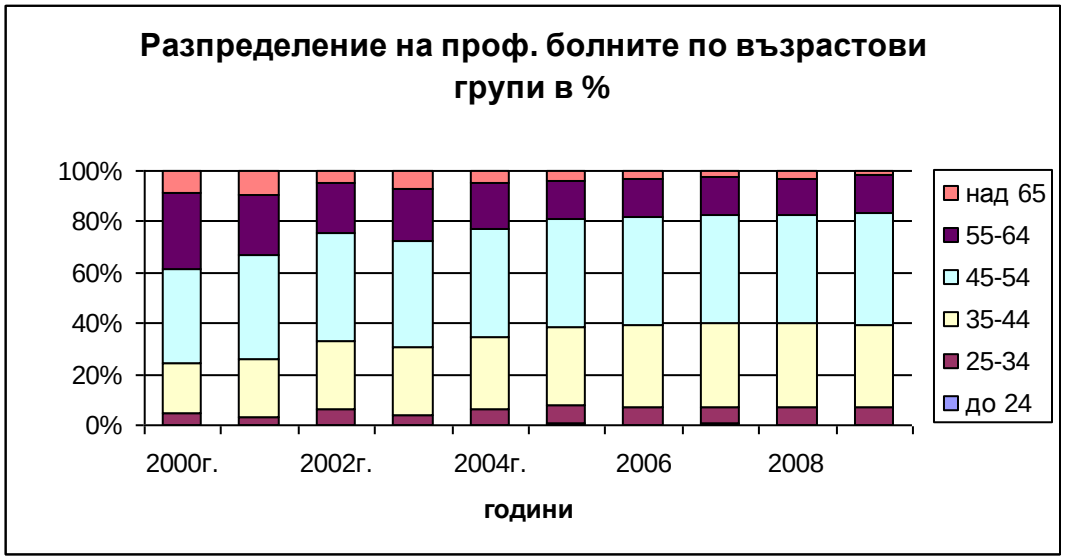
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНО БОЛНИТЕ ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ /в%/

ТАБЛ.9

Година	**до 24**	**25-34**	**35-44**	**45-54**	**55-64**	**над 65**
2000г.	-	4.9	19.7	36.8	30.1	8.5
2001г.	-	3.5	22.2	41.5	23.5	9.3
2002г.	0.2	6.5	26.7	42.5	19.8	4.5
2003г.	-	3.8	26.9	42.0	20.2	7.1
2004г.	0.1	6.5	27.7	42.7	18.6	4.4
2005г.	0.4	7.6	30.2	42.8	15.2	3.8
2006	0.3	6.9	32.5	42.0	15.2	3.1
2007	0.4	6.8	33.0	42.3	15.0	2.5
2008	0.2	6.9	32.8	42.6	14.5	3.0
2009*	0.2	7.0	32.3	43.6	15.0	1.9

Заб. *данните са получени чрез метода на екстраполация

Графика 3



Разпределението по общ трудов стаж показва същата тенденция, което потвърждава констатацията за въздействие на експозицията на рисковите фактори, особено тези обуславящи ВИСОК ПРОФЕСИОНАЛЕН РИСК върху здравето и работоспособността. /Таблица 10 /.

Статистически значима е разликата между работещите с трудов стаж до 10 години и тези над 10 години, и особено над 20 години, при които убедително се увеличава броят на професиналните заболявания.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНО БОЛНИТЕ ПО ОБЩ ТРУДОВ СТАЖ /в%/

ТАБЛ.10

Година	До 5	5-10	11-20	21-30	над 30
2000	0.3	2.6	26.5	38.2	32.4
2001	0.4	3.0	26.5	39.9	30.2
2002	0.2	2.6	24.4	37.9	34.9
2003	0.3	1.7	25.7	38.3	34.0
2004	0.2	1.5	23.7	39.5	35.1

2005	-	1.4	24.5	40.1	34.0
2006	0.1	1.4	25.9	38.9	33.7
2007	0.1	1.6	26.2	37.9	34.2
2008	0.2	1.9	25.8	38.1	34.0
2009	0.1	1.9	24.7	39.4	33.9

Анализирахме разпределението на РПБ по специален трудов стаж. Интерес представлява броят на лицата с трудов стаж до 3г. с регистрирано професионално заболяване показва, че са налице дейности и производства с МНОГО ВИСОК професионален риск. Над 50% са РПБ със специален трудов стаж над 10 години, което е в тясна връзка с предходните разпределения по общ трудов стаж и възрастови групи.

Анализирахме разпределението по диагнози с професионален характер на РПБ за 2008г- 2009г. С най-висок относителен дял са:

1. Вегетативната полиневропатия /ВПНП/с 28.3%;
2. Заболявания на опорно-двигателния апарат /ОДА/– 26.9%
3. Белодробни заболявания – 22.4%
4. Вибрационната болест с 15.1%

Разпределението на РПБ по икономически дейности за 2008г.-2009г. показва, че най-засегнатите са:

1. Преработваща промишленост с 42.1%;
2. Транспорт с 39.8%.
3. Добивна промишленост с 21.0%;

Това са икономически дейности с изразени професионални вредности, което води и до възникване и развитие на характерни професионални болести, например в Добива на метални руди, Добива на въглища и неметални материали и суровини водещи са силикоза, вибрационна болест и ВПНП; в Производството на текстил и изделия от текстил, без облекло водеща е ВПНП; в Транспорта водещи са ОДА в съчетание с ВПНП и Вибрационната и/ или Шумова болест.

Регистрираните професионални рискови фактори са:

1. Биомеханични експозиционни фактори – 38.5%, като с най голяма тежест са:

- работа с голяма скорост с 10.1% и двигателно-монотонна репетативна работа с 8.4%;

- системно пренатоварване и микротравматизация с 10.9%;
- неблагоприятна работна поза с 5.8%;

2. Физични агенти – 36.5%, като с най голяма тежест са:

- работа с пневматични и други инструменти и машини, причиняващи местни и общи вибрации с 25.0%;
- системно въздействие на силен шум или резки звукови вибрации с 9.4%;

3. Индустриални експозиционни фактори, материали и продукти – 18.7%, като с най голяма тежест са:

- прахове с 9.3%;
- разнообразни материали и продукти с 4.6%;

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Оценката и анализът на професионалната заболеваемост за 10 години и особено за периода 2008г-2009г. при съпоставка с различни ретроспективни периоди показва разпространението, структурата и динамиката на професионалната заболеваемост. Установихме, че броят, абсолютният прираст и темпът на прираста, при постоянна и верижна основа, силно намаляват до 1999-2000г. и постепенно нарастват до 2005г. след което отново намаляват към 2008г.-2009г. на фона на влошаващи се условия на труд, фактори на работната среда над пределно допустимите норми и неблагоприятни характеристики на трудовия процес.
- Разглежданата нозологична структура на професионалните заболявания за последния период 2008г.-2009г. отговаря на най-разпространените професионални вредности:
    - Биомеханични експозиционни фактори - професионални увреждания на ОДА и ПНС;
    - Физични агенти – Вибрационна болест и Неврит на слуховия нерв;
    - Индустриални експозиционни фактори, материали и продукти - специфични белодробни болести (пневмокониози, и в частност силикоза и нейните късни последици и усложнения).
- Анализът на професионалните заболявания по икономически дейности за 2008г.-2009г.посочва най-засегнатите от тях:

- Преработваща промишленост с 42.1%;
- Транспорт с 39.8%.
- Добивна промишленост с 21.0%;

- Налице са различия между регистрираните професионални болести по региони в страната. Най-висок абсолютен брой на професионални заболявания се регистрира в Пловдив и региона, следвани от региона на София и региона на Стара Загора, най – вероятно поради концентрирането на работна сила и възможностите за занижен контрол и т. нар. „сива икономика".

- Възходяшата тенденция на работещи при висок професионален риск в основни структуро - определящи отрасли в страната изисква създаване на единна методология за оценка и на мерки за намаляване и предотвратяване на риска.

3.2.Трудовомедицинско анкетно проучване с адаптиран въпросник на ЕВРОСТАТ при 1006 работещи в професионален риск от Пристанището, претърпелите трудови злополуки през 2011г. Влияние на професионалните и извънпрофесионални рискови фактори.

Европейският въпросник за установяване на детерминантите на професионалните МСУ и на извънпрофесионални рискови фактории е допълнен от нас с някои факториални признащи на проучването като: пол, възрастова група, трудовостажова група, професия и месторабота. Провеждане на анкетно проучване сред работещите при висок професионален риск от пристанището с акцент към претърпелите трудови злополуки през 2011г. включително професионалните и извънпрофесионални фактории извършихме с въпросника на ЕВРОСТАТ, ЕК за проучване на работната сила сред страните - членки.

За времето от м. август –м. декември 2012г. проведохме анкетно проучване с прилагане на адаптирания въпросник на ЕВРОСТАТ сред 1006 работещи при професионален риск от пристанището, с акцент към претърпелите трудови злополуки през предходната 2011г. вкл. професионалните и извънпрофесионални фактори.

Разпределението на отговорите на анкетираните лица е както следва. Трябва да се има предвид, че по различни причини на някои въпроси анкетираните не са отговорили.

От следващите отговори посочени и в таблици 11 - 47 последователно разгръщаме съществените характеристики за създаване на единна методология на професионалното здраве.

От таблица 11 е видно, че 10.4% или 105 лица, са посочили злополука на работното място за последните 12 месеца. Прави впечатление, че по голям процент – 12.9% или 130 лица, не могат да посочат травма на работното място. Като само 4.8%, са отговорили, че злополуката е довела до травма или с „да", са 48 лица които потвърждават, че злополуката е довела да травма.

1.През последните 12 месеца имали ли сте злополука на работното място?

ТАБЛ.11

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	**Да**	105	10.4	10.4	10.4
	Не	771	76.6	76.6	87.1
	Не мога да посоча	130	12.9	12.9	100.0
	Общо	1006	100.0	100.0	

2.Някои от тези злополуки доведоха ли до травма?

ТАБЛ.12

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Да	48	4.8	14.0	14.0
	Не	173	17.2	50.3	64.2
	Не мога да посоча	123	12.2	35.8	100.0
	Общо	344	34.2	100.0	
Липсващи		662	65.8		
Общо		1006	100.0		

3.Колко злополуки, довели до травма, сте претърпели през тези месеци?

ТАБЛ.13

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Една	39	3.9	36.1	36.1
	Две или повече	10	1.0	9.3	45.4
	не мога да посоча	59	5.9	54.6	100.0
	Общо	108	10.7	100.0	
Липсващи		898	89.3		
Общо		1006	100.0		

С една травма за последните 12 месеца са регистрирали - 39 лица, а с две и повече травми – 10 лица.

4.Злополуката пътнотранспортно произшествие ли е?

ТАБЛ.14

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да, пътнотранспортно произшествие	29	2.9	27.1	27.1
	Не, друг вид злополука	70	7.0	65.4	92.5
	Не мога да посоча	8	0.8	7.5	100.0
	Общо	107	10.6	100.0	
Липсващи		899	89.4		
Общо		1006	100.0		

Злополука, като пътнотранспортно произшествие са посочили – 29 или 2.9 % от всички анкетирани. За 7% или 70 от всички анкетирани, са отговорили че е друг вид злополука.

5.Работата, която извършвахте, когато се случи злополуката е...

ТАБЛ.15

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Основна работа	62	6,2	57,9	57,9
	Втора работа	3	0,3	2,8	60,7
	Последна работа	9	0,9	8,4	69,2
	Друга работа	9	0,9	8,4	77,6
	Не мога да посоча	24	2,4	22,4	100,0
	Общо	107	10,6	100,0	
Липсващи		899	89,4		
Общо		1006	100,0		

През последните 12 месеца, 62 или 6.2% от анкетираните са посочили, че злополуката е станала по време на основната им работа, 24 лица или 2.4 % - не могат да посочат. Само 9 или 0.9 % отговарят, че злополуката е станала по време на друга работа. За останалите 9 или 0.9 % лица, злополуката е извършвайки последната си работа и само 3 или 0.3% лица, посочват като причина втората си работа.

6.Последната злополука ли е причината, поради която не работите?

ТАБЛ.16

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	35	3.5	32.7	32.7
	Не	47	4.7	43.9	76.6
	Не мога да посоча	25	2.5	23.4	100.0
	Общо	107	10.6	100.0	
Липсващи		899	89.4		
Общо		1006	100.0		

Прекараната злополука през последните 12 месеца е причината, поради която не работят 35 или 3.5 % от всички анкетирани.

7.Смятате ли, че отново ще започнете работа?

ТАБЛ.17

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	77	7.7	72.0	72.0
	Не	7	0.7	6.5	78.5
	Не мога да посоча	23	2.3	21.5	100.0
	Общо	107	10.6	100.0	
Липсващи		899	89.4		
Общо		1006	100.0		

Само 0.7 % или 7 лица от всички анкетирани са отговорили, че не могат да започнат отново работа. За 2.3% или 23 лица, не могат да посочат дали отново ще започнат работа.

8.Отсъствие от работа през последните 12 месеца

ТАБЛ.18

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Дни	18	1.8	17.0	17.0
	Седмици	10	1.0	9.4	26.4
	Месеци	15	1.5	14.2	40.6
	Не мога да посоча	63	6.3	59.4	100.0
	Общо	106	10.5	100.0	
Липсващи		900	89.5		
Общо		1006	100.0		

Най голям процент – 1.8 % или 18 лица, са отсъстващите с дни, следват тези с месеци 1.5%, и последни тези със седмици – 1.0%.

Тези първи 8 /ОСЕМ/ въпроса се отнасят до работещите претърпели трудова злополука през 2011г. в Пристанището. **Една голяма част не са отговорили на контролните въпроси, което според нас на първо място показва много ниска информираност и отсъствие на обучение по оценка на риска и знания за това,**

какво е злополука, как се декларира и установява трудова травма, какви мерки се взимат след нейното разследване и какво е длъжен да спазва, както работещия , така и работодателя. На второ място според нас работодателят или неговите оперативни мениджъри – началници на цехове, складове, ремонти дейности и т.н. имат склонност към укриване, особено на по- леките трудови злополуки и отбелязването им като битови, за което говори многократно до 10-пъти по- високият им относителен дял в структурата на временната нетрудоспособност

Втората група въпроси се отнасят до налични здравни проблеми и тяхното идентифициране от работещите във връзка с трудовите условия. Това е свързано преди всичко с различни фактори на средата действащи както едновременно , така и кумулиращо и водещо до хегативни промени в здравния статус на работещите.

9.През последните 12 месеца страдали ли сте от някакъв физически или психически здравословен проблем?

ТАБЛ.19

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	289	28.7	28.8	28.8
	Не	511	50.8	50.8	79.6
	Не мога да посоча	205	20.4	20.4	100.0
	Общо	1005	99.9	100.0	
Липсващи		1	0.1		
Общо		1006	100.0		

Най голям процент от анкетираните отговарят че, не са страдали от някакъв физически или психически здравословен проблем през последните 12 месеца – 50.8% или 511 лица. За разлика от 289 или 28.7%, които са посочили такъв проблем.

10.Някой от тези проблеми причинен ли е от вашата работа?

ТАБЛ.20

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Да	157	15.6	33.3	33.3
	Не	115	11.4	24.4	57.6
	Не мога да посоча	200	19.9	42.4	100.0
	Общо	472	46.9	100.0	
Липсващи		534	53.1		
Общо		1006	100.0		

Процентът на лицата, които не могат да посочат колко от здравословните проблеми, които са имали през последните 12 месеца, са причинени от работата е 19.9%. С положителен отговор са 15.6% или 157 лица от всички анкетирани.

11.Колко здравословни проблеми сте имали през тези месеци, които са причинени от работата?

ТАБЛ.21

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Един	109	10.8	34.0	34.0
	два или повече	80	8.0	24.9	58.9
	Не мога да посоча	132	13.1	41.1	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

С един здравословен проблем са 10.8 % или 109 лица, а с два и повече здравословни проблеми са 8 % или 80 , от всички анкетирани

12.Проблем с костите, ставите или мускулите.

ТАБЛ.22

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Не	104	10.3	32.4	32.4
	Да	217	21.6	67.6	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

Проблем с костите, ставите или мускулите са посочили 21.6 % или 217 от всички анкетираните.

13.Дихателни или белодробни проблеми

ТАБЛ.23

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Не	255	25.3	79.4	79.4
	Да	66	6.6	20.6	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

Основната причина за временна неработоспособност в Пристанището са болести на дихателната система, като всяка година делът на тези заблования се увеличава. С наличието на дихателни или белодробни проблеми през последните 12 месеца, са отговорили само 6.6 % или 66 лица.

14.Кожни проблеми

ТАБЛ.24

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Не	300	29.8	93.5	93.5
	Да	21	2.1	6.5	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
	Общо	1006	100.0		

С кожни проблеми през последните 12 месеца са декларирали само 2.1% или 21 от анкетираните лица.

15.Проблеми със слуха

ТАБЛ.26

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Не	306	30.4	95.3	95.3
	Да	15	1.5	4.7	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
	Общо	1006	100.0		

Проблеми със слуха са посочили 1.5% или 15 лица. За разлика от резултатите от моментната заболеваемост, където заболяванията свързани със слуха заема челното трето място.

16.Стрес, депресия или безпокойство

ТАБЛ.27

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Не	255	25.3	79.4	79.4
	Да	66	6.6	20.6	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

Наличие на стрес, депресия или безпокойство, откриват 6.6% или 66 от анкетираните лица.

17.Главоболие и/или преумора на очите

ТАБЛ.28

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Не	241	24.0	75.1	75.1
	Да	80	8.0	24.9	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

Преумора на очите и/или главоболие, посочват – 8.0% или 80 от анкетираните лица.

18.Сърдечно заболяване или атака на или други проблеми, свързани с кръвообращението

ТАБЛ.29

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Не	281	27.9	87.5	87.5
	Да	40	4.0	12.5	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

За разлика от резултатите от профилатичните прегледи, лицата отговорили с положителен отговор на въпроса, свързан със сърдечно заболяване или други проблеми, свързани с кръвообращението процента е много нисък – 4.0 % или 40 анкетираните.

19. Инфекциозни заболявания - вируси, бактерии или други инфекции

ТАБЛ.30

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Не	300	29.8	93.5	93.5
	Да	21	2.1	6.5	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

Инфекциозни заболявания са посочили само 2.1% или 21 анкетираните.

20. Стомах, черен дроб, бъбреци или храносмилателни проблеми

ТАБЛ.31

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Не	287	28.5	89.4	89.4
	Да	34	3.4	10.6	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

Храносмилателни проблеми, както и такива свързани със стомаха и черения дроб имат 3.4%или 34 лица, значително по малък от този установен на профилактичните прегледи.

21. Други видове здравословни проблеми

ТАБЛ.32

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Не	277	27.5	86.3	86.3
	Да	44	4.4	13.7	100.0
	Общо	321	31.9	100.0	
Липсващи		685	68.1		
Общо		1006	100.0		

Едва 4.4% или 44 лица, посочват други видове здравословни проблеми.

Тази втора група от 13 /тринадесет/въпроси показва водещото място на налични здравословни проблеми при работещите на висок риск като такива са посочили 29%. Като най- голям дял са работещите с оплаквания от опорно-двигателния апарат или от кости, мукули и стави - 27% , следвани от оплаквания от главоболие - 8% и стрес, депресия - 6.6% също белодробни заболявания имат такъв 6.6% дял. Тези отговори показват сравнително добра осведоменост на работещите и наблюдение на собственото здраве и отразяват влиянието на факторите на работната среда и най- вече на трудовия процес върху здравето.

Третата група въпроси са свързани с по- голяма конкретика относно посочените здравни проблеми:

22. Тези проблеми с костите, ставите или мускулите засяга ли главно вашите...

ТАБЛ.33

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Врат, рамене, ръце или китки	71	7.1	32.9	32.9
	Бедра, колене, крака или стъпала	88	8.7	40.7	73.6
	Гръб	56	5.6	25.9	99.5
	Не мога да посоча	1	.1	.5	100.0
	Общо	216	21.5	100.0	
Липсващи		790	78.5		
Общо		1006	100.0		

Проблемите с костите, ставите или мускулите засягат главно – бедра, колене, крака или стъпала в 7.9%, следват – врат, рамене, ръце или китки – 6.1% и на последно място – гръб – 5.85 % от всички анкетирани мъже.

23. Проблемът ограничава ли вашата способност за извършваме на ежедневните ви дейности на работното място

ТАБЛ.33

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да, в значителна степен	41	4.1	14.0	14.0
	Да, до известна степен	132	13.1	45.2	59.2
	Не, изобщо	77	7.7	26.4	85.6
	Не мога да посоча	42	4.2	14.4	100.0
	Общо	292	29.0	100.0	
Липсващи		714	71.0		
Общо		1006	100.0		

Да, до известна степен – 13.1% или 132 лица, са посочили, че здравословния им проблем ограничава способността им за извършване на ежедневните им дейности на работното място. В значителна степен са отговорили – 4.1% или 41 от всички анкетирани.

24. Работата, която причини или задълбочи здравословния ви проблем е...

ТАБЛ.34

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Основна работа	145	14.4	48.8	48.8
	Втора работа	9	0.9	3.0	51.9
	Последна работа	15	1.5	5.1	56.9
	Работа преди 1год.	11	1.1	3.7	60.6
	Друга работа	16	1.6	5.4	66.0
	Не мога да посоча	101	10.0	34.0	100.0
	Общо	297	29.5	100.0	
Липсващи		709	70.5		
Общо		1006	100.0		

Категорично 14.4 % от анкетираните считат, че основната работата е причина за здравословния им проблем, 1.5 % - посочват последната си работа, а 1.6% - намират причината в извършването на друга работа.

25. Здравословният проблем ли е причината, поради която не сте на работа през предходната седмица?

ТАБЛ.35

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	61	6.1	20.7	20.7
	Не	89	8.8	30.3	51.0
	Не мога да посоча	144	14.3	49.0	100.0
	Общо	294	29.2	100.0	
Липсващи		712	70.8		
Общо		1006	100.0		

Здравословният проблем на 6.1% или 61 от анкетираните лица са причината, поради която те не са работа през предходната седмица.

26. Смятате ли, че отново ще започнете работа?

ТАБЛ.36

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	161	16.0	55.5	55.5
	Не	17	1.7	5.9	61.4
	Не мога да посоча	112	11.1	38.6	100.0
	Общо	290	28.8	100.0	
Липсващи		716	71.2		
Общо		1006	100.0		

Само 5.9 % не смятат да започнат отново работа. С положителен отговор са 55.5 %, а такива които не могат да посочат са 38.6% .

27. Отсъствие от работа през последните 12 месеца поради здравословен проблем

ТАБЛ.37

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Дни	75	7.5	61.0	61.0
	Седмици	24	2.4	19.5	80.5
	Месеци	24	2.4	19.5	100.0
	Общо	123	12.2	100.0	
Липсващи		883	87.8		
	Общо	1006	100.0		

Най голям е процентът на отсъствалите от работа с дни – 61%, със седмици е 19.5%, а с месеци – 19.5%

28.Трудни работни пози или работни движения

ТАБЛ.37

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Да	338	33.6	34.4	34.4
	Не	370	36.8	37.6	72.0
	Не мога да посоча	275	27.3	28.0	100.0
	Общо	983	97.7	100.0	
Липсващи		23	2.3		
Общо		1006	100.0		

От всички анкетирани – 33.6% или 338, са отговорили положително. С липсата на трудни работни пози и движения са отговорили – 36.8 или 370 от анкетираните . Останалите 27.3% не могат да посочат такива.

29. Манипулиране с тежки товари

ТАБЛ.38

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Да	290	28.8	29.5	29.5
	Не	415	41.3	42.2	71.7
	Не мога да посоча	278	27.6	28.3	100.0
	Общо	983	97.7	100.0	
Липсващи		23	2.3		
Общо		1006	100.0		

Само 28.8% от анкетираните отговарят, че манипулират с тежки товари. Останалите общо 70.5% отговарят с липсата на манупулиране на тежки товари или, че не могат да посочат такива.

30.Шум или силни вибрации

ТАБЛ.39

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Да	512	50.9	52.3	52.3
	Не	252	25.0	25.7	78.0
	Не мога да посоча	215	21.4	22.0	100.0
	Общо	979	97.3	100.0	
Липсващи		27	2.7		
Общо		1006	100.0		

Голям процент от анкетираните, посочват шума и вибрациите, като основен рисков фактор на работната среда – 50.9% или 512 от анкетираните. С липсата на шум и вибрации са отговорили – 25 %, а такива, които не могат да посочат са 21.4%.

31.Химикали, прах, дим, пушек, или газове

ТАБЛ.40

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	703	69.9	71.7	71.7
	Не	125	12.4	12.7	84.4
	Не мога да посоча	153	15.2	15.6	100.0
	Общо	981	97.5	100.0	
Липсващи		25	2.5		
Общо		1006	100.0		

С най голям рисков фактор на работната среда, работещите в Пристанището, посочват праха, химикалите, дима, пушека или газовете.Този процент е 69.9% или 703 от анкетираните лица.

32. Дейности, включващи силна визуална концентрация

ТАБЛ.41

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	500	49.7	51.1	51.1
	Не	223	22.2	22.8	73.9
	Не мога да посоча	256	25.4	26.1	100.0
	Общо	979	97.3	100.0	
Липсващи		27	2.7		
Общо		1006	100.0		

От анкетираните 1006 работещи в Пристанището -49.7% са посочили, че извършват дейности, включващи силна визуална концентрация.За 22.2% няма такива дейности, а 25.4% не могат да посочат.

33.Рискове от злополука

ТАБЛ.42

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Да	603	59.9	61.4	61.4
	Не	158	15.7	16.1	77.5
	Не мога да посоча	221	22.0	22.5	100.0
	Общо	982	97.6	100.0	
Липсващи		24	2.4		
Общо		1006	100.0		

Риск от злополука, посочват 59.9% от анкетираните. 22% от тях, не могат да посочат дали има риск от злополука, а 15.7% не смятат че има рискове от злополука.

34.Кой от тези фактори носи най-голям риск за вашето физическо здраве?

ТАБЛ.43

	Отговори	Брой	Процент	Валиден процент	Валиден дял
Валидни	Трудни работни пози или движения	65	6.5	9.1	9.1
	Манипулиране с тежки товари	51	5.1	7.2	16.3
	Шум или силни вибрации	95	9.4	13.3	29.6
	Химикали, прах, дим, пушек или газове	280	27.8	39.3	68.9
	Силна визуална концентрация	75	7.5	10.5	79.4
	Риск от злополуки	66	6.6	9.3	88.6
	Не мога да посоча	81	8.1	11.4	100.0
	Общо	713	70.9	100.0	
Липсващи		293	29.1		
Общо		1006	100.0		

На тази таблица са посочени факторите, които водят до най-висок риск за физическото здраве на работещите в Пристанището.

От 1006 анктетирани лица – 713 лица или 70.9% откриват рискове за здравето си, на работната си среда.

Като най висок рисков фактор определят

- наличието на химикали,прах,дим или газове – 39.3% или 280 от анкетираните,
- следва шум и силни вибрации – 13.3% или 93 лица,
- с 10.5% или 75 лица – силна визуална концентрация,
- 9.3% или 66 лица – риск от злополуки,
- 9.1% или 61 трудни работни пози и движения.

Буди недоумение, че работещите постават на последно място като риск за здравето – манипулиране с тежки товари -7.2% или 51 лица.

Като най голям риск за психичното здраве е посочено спазването на срокове или претоварване – 3.4%, следва тормоз или малтретиране – 2.6% и насилие или заплаха от насилие – 1.5%.

35.Сериозен натиск за спазване на срокове или претоварване с работа

ТАБЛ.44

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	281	27.9	28.4	28.4
	Не	363	36.1	36.6	65.0
	Не мога да посоча	347	34.5	35.0	100.0
	Общо	991	98.5	100.0	
Липсващи		15	1.5		
Общо		1006	100.0		

Общо 36.1% са отговорили, че нямат или не могат да посочат сериозен натиск за спазване на срокове или претоварване с работа.

36.Насилие или заплаха от насилие

ТАБЛ.45

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Да	65	6.5	6.6	6.6
	Не	634	63.0	64.0	70.6
	Не мога да посоча	291	28.9	29.4	100.0
	Общо	990	98.4	100.0	
Липсващи		16	1.6		
Общо		1006	100.0		

Категорично 63% отговарят с „не”, на въпроса за насилие или заполаха от насилие.

37. Кой от тези фактори носи най-голям риск за вашето психическо здраве?

ТАБЛ.46

	Отговори	**Брой**	**Процент**	**Валиден процент**	**Валиден дял**
Валидни	Спазване на срокове или претоварване	34	3.4	42.0	42.0
	Насилие или заплаха от насилие	15	1.5	18.5	60.5
	Тормоз или малтретиране	26	2.6	32.1	92.6
	Не мога да посоча	6	0.6	7.4	100.0
	Общо	81	8.1	100.0	
Липсващи		925	91.9		
Общо		1006	100.0		

С най – голям риск за психичното здраве, работещите посочват спазването на срокове или претоварване, следване от тормоз или малтретиране на работното място.

3.3.Сравнително медико - социално изследване на 1729 работещи от пристанището по официални документи: анализи на здравния статус, ЕР на ТЕЛК и/или НЕЛК, данни от периодични медицински прегледи и други данни от ЕЗИД за периода 2009-2013г.

3.3.1.Заболяемост с временна нетрудоспособност за периода 2009-2013г.

Данните за боледувалите работещи в пристанището за периода 2009 - 2013г. показват възходяща тенденция на заболяемостта с временна нетрудоспособност и отделно на групата от често и дълго боледували при висок професионален риск. Това с особена сила се отнася до младите работещи с неизградени трудови стереотипи, както и за останалите възрастови групи видно от следващата таблица 47 и подробните данни от ПРИЛ.4.

За работещите при висок професионален риск, наблюдавахме увеличване на броя на първичните болнични листи за периода 2010 – 2013г. За 2012г. има нарастване спрямо 2010г. с 44%. Болничните листи са първични източници на информация за здравното състояние. При анализите на здравното състояние на работещите, приоритетно се използват понятията за специалната заболеваемост и преди всичко заболеваемостта с временна нетрудоспособност. Възходяща е и тенденцията за брой дни трудозагуби от 13530 дни за 2010г, нарастват – до 15463 дни, което е с 15 % повече за последната година от анализирания период.

По нозологична принадлежност установихме, както броя на случаите /от всички първични болнични листове/ и броя на дните с временна нетрудоспособност /общо от всички болнични листи – първични и продължение/ съгласно МКБ – 10, таблица 48 и ПРИЛ.4

Интерпретирайки получените резултати за абсолютния брой на издадените и осчетоводените болнични листове по нозологични единици и класове, съгласно Международната класификация на болестите МКБ-10, можем да открием причинно – следствена зависимост между негативните промени в здравното състояние при работещи на висок риск включително наличието на рискови фактори в пристанището таблица 49.

АБСОЛЮТЕН БРОЙ БОЛНИЧНИ ЛИСТИ ЗА ПЕРИОДА 2009 – 2013Г.НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА ПО ВЪЗРАСТОВИ И ТРУДОВОСТАЖОВИ ГРУПИ

ТАБЛ.47

Възраст и трудов стаж	2009 Брои лица	2010 Брои лица	2011 Брои лица	2012 Брои лица	2013 Брои лица	Първ. случай броя 2009	Първ. случай броя 2010	Първ. случай броя 2011	Първ. случай броя 2012	Първ. случай броя 2013	Трудо загуби дни 2009	Трудо загуби дни 2010	Трудо загуби дни 2011	Трудо загуби дни 2012	Трудо загуби дни 2013
До 25 г	5	18	22	21	32	0	6	23	26	62	0	30	251	173	284
26 – 35 г	115	174	196	189	228	113	134	194	204	265	642	1296	1796	1452	1498
36 -45 г	430	505	526	481	514	431	371	530	558	661	3418	3157	4525	4027	5306
Над 45 г	1085	1029	976	1012	1018	716	513	602	684	870	9160	9042	9308	9815	12880
До 2 г	256	265	191	145	234	190	112	83	68	138	3217	3435	2173	1041	1716
2 -10 г	42	72	97	111	111	34	42	86	118	159	124	397	610	703	1070
Над 10 г	1343	1401	1441	1458	1457	1036	871	1180	1286	1565	9879	9698	13097	13723	17182
Общо	**1641**	**1738**	**1729**	**1714**	**1802**	**1260**	**1025**	**1349**	**1472**	**1862**	**13220**	**13530**	**15880**	**15467**	**19968**

За работещите при висок професионален риск, наблюдаваме увеличване на броя на първичните болнични листи от 1260 до 1862 за периода 2009 - 2013г. Болничните листи са първични източници на информация за здравното състояние. При анализите на здравното състояние на работещите, приоритетно се използват понятията за специалната заболеваемост и преди всичко заболеваемостта с временна нетрудоспособност. Възходяща е и тенденцията за брой дни трудозагуби от 13220 дни за 2009г, нарастват – до 19968 дни за 2013г.

АБСОЛЮТЕН БРОЙ БОЛНИЧНИ ЛИСТИ ЗА ПЕРИОДА 2009 – 2013Г .НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ ПРИСТАНИЩЕТО ЗА ПЪРВА И ВТОРА СТРУКТУРА ПО ВЪЗРАСТОВИ И ТРУДОВОСТАЖОВИ ГРУПИ

ТАБЛ.48

Възраст и трудов стаж	2009 Брои лица Първа структура	2009 Брои лица Втора Структура	2010 Брои лица Първа Структура	2010 Брои лица Втора Структура	2011 Брои лица Първа структура	2011 Брои лица Втора структура	2012 Брои лица Първа структура	2012 Брои лица Втора Структура	2013 Брои лица Първа структура	2013 Брои лица Втора структура
До 25 г	5	0	8	3	7	6	9	12	12	19
26 – 35 г	52	63	68	72	81	81	88	100	103	118
36 -45 г	213	216	231	226	241	236	240	240	258	252
Над 45 г	524	562	544	570	521	540	492	516	504	509
До 2 г	121	135	130	133	92	94	50	87	98	117
2 -10 г	21	21	39	33	52	45	59	52	59	52
Над 10 г	653	690	683	714	707	730	722	736	722	735
Общо	**795**	**846**	**852**	**880**	**851**	**869**	**831**	**875**	**879**	**904**

Интерпретирайки получените резултати за абсолютния брой на издадените и осчетоводените болнични листове /при сравнително неголяма вариация на броя работеши/ по нозологични единици и класове, съгласно Международната класификация на болестите МКБ-10, можем да се насочим към търсенето на причинно – следствена зависимост между негативните промени в здравното състояние при работещи на висок риск, включително наличието на рискови фактори.

Болестите на дихателната система са водещи с 787 за 2013, спрямо 627 броя за 2012г., за периода 2010 – 2011г., с 30% увеличение. През 2012г. – 3405 трудозагуби дни с 50% повече от 2010г. Това налага ежегодно наблюдение на работещия контингент с прах и токсични вещества и задължителен преглед от пулмолог и функционално изследване на дишането.

На второ място са болести на костно - мускулната система и на съединителната тъкан -271 за 2013г, спрямо 189 броя за 2012г., с 32 % повече от 2010г., за сметка на дните които намаляват за периода 2011 – 2012г. с 41 %. Следват болестите на храносмилателната система – 178 броя случаи за 2013,засметка на 163 за 2012г, с 86% повече спрямо 2010г. и 26% спрямо 2011г. Тревожни са и резултатите за дните -1727 брой дни за 2012г, с 61% спрямо 2011г.През 2013г се наблюдава увеличаване на случаите от групата на някой инфекциозни и паразитни болести.

На пето място са болести на кръвообръщението с 113 случаи за 2013, с 11% повече спрямо 2010г., същото се наблюдава и с дните. Броят на онкозаболяванията с всяка година нараства, за 2012 е с 79% повече от 2010г., за разлика от дните които намаляват.

Тази нарастваща тенденция за водещите заболявания в Пристанището, може да се дължи и на възрастта и трудовия стаж на работещите. Единствено при болестите на нервната система има низходяща тенденция с 16% за броя на случаите за периода 2011- 2012г.

Резултатите налагат да се спазват стриктно организацията и провеждането на задължителните профилактични медицински прегледи. Екипът от лекари да бъде информиран за рисковите условия на труд в Пристанището и да се търсят насочено специфични отклонения в здравния статус.

СЪПОСТАВКА НА ПОКАЗАТЕЛИ НА ЗВН ЗА ПЕРИОДА 2009-2013 – ОБЩО ЗА ПРИСТАНИЩЕТО И ПООТДЕЛНО ЗА ПЪРВА И ВТОРА СТРУКУРА

ТАБЛ.49

Показатели, характеризиращи здравното състояние на работещите в пристанището	2009 Общо за пристанището	2009 пристанище първа структура	2009 пристанище втора структура	2010 Общо за пристанището	2010 пристанище първа структура	2010 пристанище втора структура
Честота на боледувалите работещи със забол.с временна нетрудоспособност	39.87	38.17	41.46	33.77	32.25	35.26
Относителен дял на често и дълго боледуващи работещи	9.46	8.65	11.03	9.13	8.31	9.92
Честота на случаите с временна неработоспособност	75.43	67.94	82.46	61.16	57.42	64.80
Честота на трудозагубите с временна неработоспособност	791.38	784.06	798.26	807.28	779.84	834.40
Средна продължителност на един случай с временна неработоспособност	10.49	11.54	9.68	13.20	13.58	12.88

Показатели, характеризиращи здравното състояние на работещите в пристанището	2011 Общо за пристанището	2011 пристанище първа структура	2011 пристанище втора структура	2012 Общо за пристанището	2012 пристанище първа структура	2012 пристанище втора структура
Честота на боледувалите работещи със забол.с временна нетрудоспособност	43.20	40.56	45.88	43.60	39.75	47.61
Относителен дял на често и дълго боледуващи работещи	10.49	9.54	11.47	12.53	11.53	13.59
Честота на случаите с временна неработоспособност	80.77	70.97	90.68	88.28	77.30	99.47
Честота на трудозагубите с временна неработоспособност	950.93	835.85	1068.1	927.56	891.78	968.58
Средна продължителност на един случай с временна неработоспособност	11.70	11.70	11.70	10.51	11.54	9.74

Показатели, характеризиращи здравното състояние на работещите в пристанището	2013 Общо за Пристанището	2013 пристанище първа структура	2013 пристанище втора структура
Честота на боледувалите работещи със забол.с временна нетрудоспособност	48.89	44.34	53.31
Относителен дял на често и дълго боледуващи работещи	14.88	12.79	16.91
Честота на случаите с временна неработоспособност	106.98	89.03	125.14
Честота на трудозагубите с временна неработоспособност	1147.26	1076.95	1217.03
Средна продължителност на един случай с временна неработоспособност	10.42	12.10	9.73

В ОБОБЩЕНИЕ

Анализът и оценката на показателите, характеризиращи здравното състояние на работещите в Пристанището за периода 2009 – 2013г., чрез ЗВН показват:

- **Честота на случаите с временна нетрудоспособност е – 82.52 на 100 работещи; – с оценка по Баткис – Лекарев- средноизразена или норма;**
- **Честота на трудозагубите – 924.80 – средноизразена или норма;**
- **Средна продължителност на един случай с временна нетрудоспособност – 11.26 наблюдава се намаляване на дните за периода 2010- 2013г.**
- **Относителен дял на често и дълго боледуващите работещи – 11.29 общо за цялото пристанище, а за втората структура - 12.58 - с оценка много висок по Цачева, Н. 2007;**
- **Честота на боледувалите работещи със заболявания с временна нетрудоспособност – 41.86 за цялото пристанище, а за второта структура – 44.70 с оценка много висока по Цачева, Н. 2007;**

Разпределение на показателите на ЗВН по професионални групи – единиците на наблюдение за периода 2009 -2013 г. в Пристанището

ТАБЛ. 50

Обект на анализа (професионални групи) общо за Пристанище		ПРИЗНАЦИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2009Г			
		Заболявания (първични случаи) брой	Честота Кч	Трудозагуби (брой дни)	Средна продължи-телност (дни/сл.)
1	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	113	118.95	777	6.88
2	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	71	77.17	655	9.23
3	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	57	89.76	632	11.09
4	ДОКЕР	298	106.81	3252	10.91
5	ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	27	207.69	235	8.7
6	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	165	97.06	1315	7.97
7	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	3	300	11	3.67
8	СТИФАДОР	42	79.25	539	12.83
9	ТАЛИМАН	36	81.82	454	12.61

Обект на анализа (професионални групи) общо за Пристанище		ПРИЗНАЦИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2010Г			
		Заболявания (първични случаи) брой	Честота Кч	Трудозагуби (брой дни)	Средна продължи-телност (дни/сл.)
1	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	87	90.63	876.04	9.67
2	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	67	75.28	649.44	8.63
3	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	45	69.23	790.77	11.42
4	ДОКЕР	243	87.57	4807.69	11.32
5	ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	26	200	990.99	24.04
6	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	145	84.8	864.91	10.2
7	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	1	100	400	4
8	СТИФАДОР	25	45.05	425.23	9.44
9	ТАЛИМАН	28	61.54	1145.05	18.61

Обект на анализа (професионални групи) Общо за Пристанище		ПРИЗНАЦИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2011Г			
		Заболявания (първични случаи) брой	Честота Кч	Трудозагуби (брой дни)	Средна продължи-телност (дни/сл.)
1	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	115	125	1292	11.23
2	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	64	73.14	470	7.34
3	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	81	116.55	901	11.12
4	ДОКЕР	329	117.71	3113	9.46
5	ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	16	123.08	629	39.31
6	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	216	127.43	2212	10.24
7	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	5	500	213	42.6
8	СТИФАДОР	25	43.48	171	6.84
9	ТАЛИМАН	44	96.7	745	16.93

Обект на анализа (професионални групи) Общо за Пристанище		ПРИЗНАЦИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2012Г			
		Заболявания (първични случаи) брой	Честота Кч	Трудозагуби (брой дни)	Средна продължи-телност (дни/сл.)
1	ВОДАЧ НА МПС – ПМ 1 Гр	145	162.92	1121	7.73
2	ВОДАЧ НА МПС – ПМ 2 Гр	85	103.66	767	9.02
3	ВОДАЧ НА МПС – ПМ 3 Гр	79	115.33	949	12,01
4	ДОКЕР	371	135.65	2886	7.78
5	ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	11	84.62	253	23
6	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	217	124.71	1989	9.17
7	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	4	400	27	6.75
8	СТИФАДОР	38	64.41	649	17.08
9	ТАЛИМАН	53	107.07	361	6.81

Обект на анализа (професионални групи) Общо за Пристанище		ПРИЗНАЦИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2013Г			
		Заболявания (първични случаи) брой	Честота Кч	Трудозагуби (брой дни)	Средна продължи-телност (дни/сл.)
1	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	149	166.48	1892	12.7
2	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	115	140.24	878	7.63
3	ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	92	124.32	1083	11.77
4	ДОКЕР	467	165.02	4742	10.15
5	ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	33	253.85	470	14.24
6	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	292	156.15	2483	8.5
7	КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	4	400	18	4.5
8	СТИФАДОР	50	74.63	510	10.2
9	ТАЛИМАН	54	97.3	874	16.9

Анализирайки ЗВН на работещите от Пристанището от горепосочените професионални групи се наблюдава същата възходяща тенденцията през годините /2009 – 2013г/ за увеличване, както броя на първичните случаи, така и на броя трудозагуби от 13220 дни за 2009г, нарастват – до 19968 дни за 2013г.

Сравнителната оценка на здравния анализ на работещите от Пристанището за 5-годишен ретроспективен период по основни признаци, така и по нозологична структура определя мерките за здравна и трудовомедицинска профилактика, ефекта от ФРТП, подобрените условия на труд. Чрез този период се установява най-реално нивото, структурата, динамиката, тенденциите и особеностите на негативните промени в здравното състояние на работещите.

В резултат създадохме Единна методология за оценка на професионалното здраве на работещи вкл. при висок риск на работното място като определяме следните критерии:

- Динамика на често и дълго боледували лица, която дава възможност за ефективни здравни и трудовомедицински грижи.

  За този петгодишен период се наблюдава нарастването им през 2012 г- с 11.86%, през 2010 - с 8.63 %. , което ни насочи към определяне на **<u>сигнална граница от извършената оценка на риска над 150т.</u>**
- Наблюдение **на темпа на редуциране** на установените рискови фактори.
- **Стриктен професионален подбор** с помощта на службата по трудова медицина – възстановяване на добрата практика на **професионалното ориентиране.**
- **Диспансеризация на рисковите контингенти**, рехабилитация, трудоустрояване, балнео и санаториално лечение, диетично, балансирано хранене, с активното участие на СТМ и АМЦСМП ТЦ .
- **Определяне броя на работещите с регистрирани заболявания** по данни от болнични листове, при **съпоставка с данните от МБ**.
- Наблюдение на **новооткрите заболявания на работещите от профилактичните прегледи,** при съответните специалисти чрез нормативните изисквания на уведомлението до ОПЛ – Наредба 3/2008г.
- **Наблюдение на изложените / подлежащи / на риск повече от 150 т.,** здрави или неболедували, чрез обръщаемостта им към ОПЛ и посещенията в СТМ.
- **Наблюдение на боледувалите по горните критерии, при оценка на риска повече от 150т. с оглед инструктиране при адаптиране на работното място, при облекчени условия на труд посочени от органите за експертиза на работоспособността.**
- Определяне на броя на случаите с временна нетрудоспособност до 3 дни т.нар. краткосрочна временна нетрудоспособност;
- Определяне броя на работещите с 4 и повече случаи с временна неработоспособност (по първични болнични листове) **често боледувалите**;

- Определяне броя на работещите с 30 и повече дни временна неработоспособност от заболявания **дълго боледувалите;**
- Определяне броя на работещите с експертни решения на ТЕЛК/НЕЛК за заболявания трайна неработоспособност .

Посочените критерии се отнасят, както за професионалното здраве, така и за здравето на работното място при взаимна обръщаемост и контрол на предприетите мерки при работа с повишен риск.

Тези критерии са пресечната точка в единната методология на професионалното здраве и изходна позиция за предложената от нас нова наредба за оценка на професионалното здраве. В наличните повече от 700 нормативни документи в областта на ЗБУТ, към настоящия момент не съществува такава наредба, която да акцентира върху здравето на работещите, при различни рискови условия. Мястото й в «нормативното поприще» на трудовата медицина /Цачева, Н. 2014/ **е в един от трите стълба на теоретичните основи на трудовата медицина и запълва необходимостта от ясна и точна формулирана оценка на професионалното здраве, което се изисква от препоръка 171 т.13 на МОТ.**

Наред с професионалните рискови фактори при работещите са налице и рискове от семейния и обществения бит, които влияят върху здравното състояние. Това са при неспазване на четирите задължителни условия от документа на СЗО "Здраве за всички", а именно:

- Отказ от тютюнопушене;
- Намаляване злоупотребата с алкохол;
- Намаляване на психоемоционалното напрежение и добър двигателен режим, включително регламентирани почивки;
- Балансирано хранене, намалено приемане на сол, въглехидратни храни и мазнини.

Съществено значение за здравното състояние на всеки човек има фамилната обремененост. Тази фамилна обремененост, съчетана с редица други фактори от бита, като тютюнопушене и алкохолизъм, и агресивни професионални рискове, могат да доведат до значително нарушаване на здравословното състояние.

Следва да се подчертае необходимостта от по широк подход при бъдещите анализи на здравното състояние, като се отчита многофакторната детерминираност на заболеваемостта. Признавайки приоритета на производствени фактори, същевременно трябва да се съобразява наличието и съчетанието на цял комплекс други фактори – т.н. „извънпроизводствени" фактори на заболеваемостта, който е значителен.Това се отнася за здравното поведение в извънработно време, хранене, вредни навици, начина на пътуване до работното място и др. Колкото и трудно да е анализирането на тези фактори, в перспектива е целесъобразно те да станат обект на по целенасочено внимание с оглед по цялостен анализ на здравните показатели на работещитете.

3.3.2.Моментна болестност

През 2009 – 2013г на работещите от Пристанището са извършени задължителните периодични и профилактични медицински прегледи, съобразно оценката на риска и препоръките на службата по трудова медицина. СТМ определя вида на медицинските специалисти, извършващи периодичните прегледи, като им предоставя информация по отношение на идентифицираните опасности и установения риск за здравето и безопасността на работещите. При откриване на отклонения във физиологичните показатели или заболяване уведомява ОПЛ за по-нататъшно диагностично уточняване или лечение. Здравното наблюдение на работещите при висок професионален риск, цели ранното откриване и идентификация на неблагоприятните ефекти върху здравето на различните фактори на работната среда и трудовия процес; ранното откриване и диагностика на отклония от здравния статус при изявата на професионални заболявания и социалнозначими заболявания.

Справка за подлежащите на преглед и прегледани работници и служители на Пристанището за периода 2009 – 2013 г

ТАБЛ.51

	ПОДЛЕЖАЩИ			ПРЕГЛЕДАНИ					
Година	жени	мъже	общо	жени	% към подлежащи жени	мъже	% към подлежащи мъже	общо	% към всички подлежащи
2009	427	1214	1641	171	40%	480	39.5%	651	39.7%
2010	446	1288	1734	246	55.2%	924	71.7%	1170	67.5%
2011	431	1294	1725	369	85.6%	1058	81.8%	1427	82.7%
2012	431	1283	1714	204	47.3%	807	62.9%	1011	59%
2013	442	1360	1802	224	50.7%	927	68.2%	1151	63.9%

Разпределение на прегледаните и открите болни по възрастови декади в Пристанището за периода 2009 – 2013 г

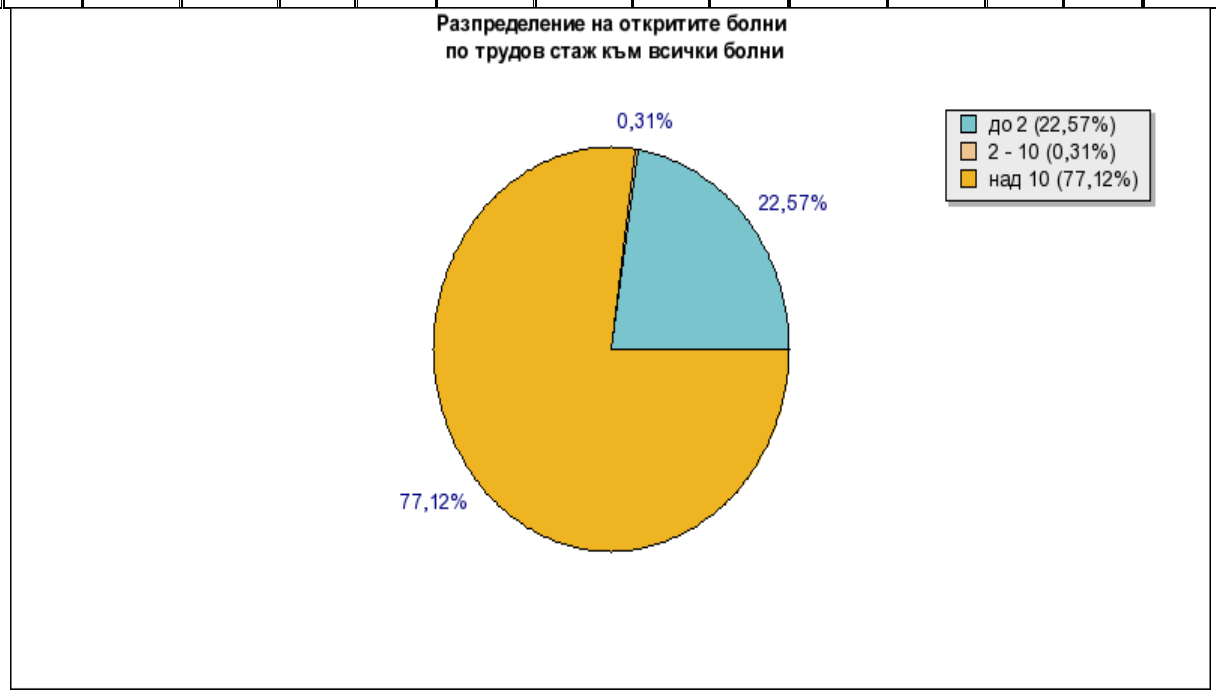
ТАБЛ.52

Година	До 25 г.	26-35 г.					36-45 г.			Над 45 г.		
	Прегледани (бр.)	Болни (бр.)	%	Прегледани (бр.)	Болни (бр.)	%	Прегледани (бр.)	Болни (бр.)	%	Прегледани (бр.)	Болни (бр.)	%
2009	0	0	0.00%	43	2	4.65%	170	45	26.47%	434	269	61.98%
2010	5	0	0.00%	76	5	6.58%	322	67	20.81%	763	343	44.95%
2011	10	1	10.00%	137	19	13.87%	399	103	25.81%	876	482	55.02%
2012	9	0	0.00%	96	16	16.67%	312	116	37.18%	594	414	69.70%
2013	14	0	0.00%	112	15	13.39%	367	98	26.70%	657	342	52.05%

Разпределение на откритите болни по пол и трудов стаж в Пристанището през 2009г

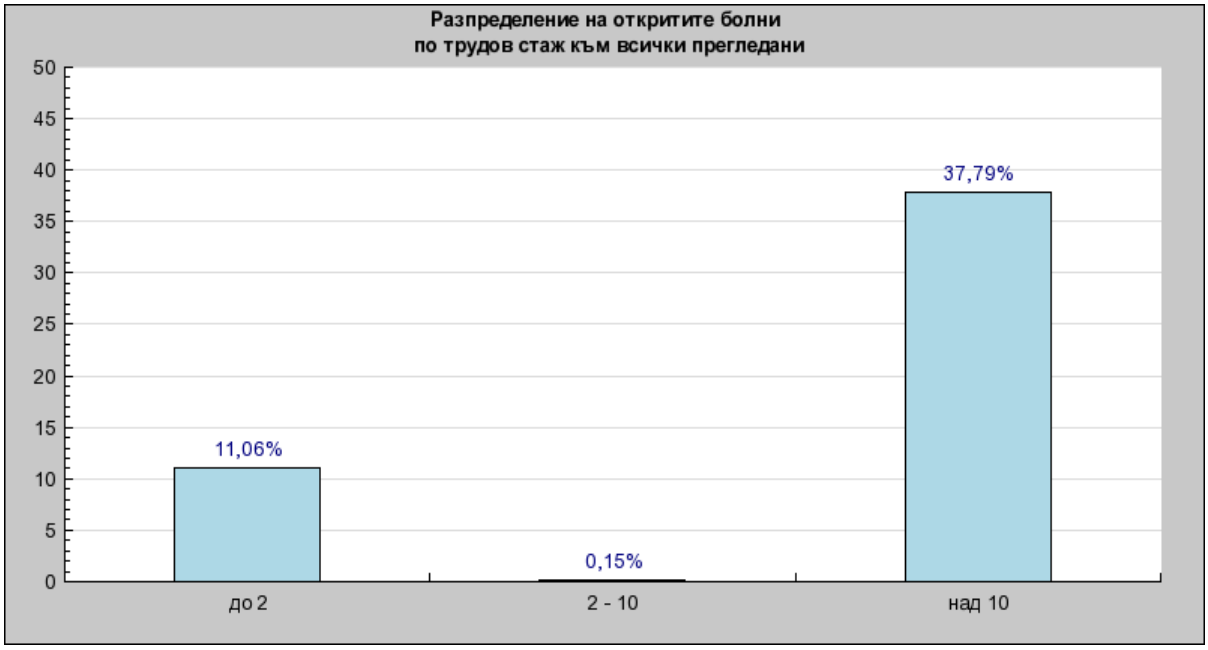
ТАБЛ. 53

До 2 г.					2-10 г.					Над 10 г.				
жени	мъже	% към всички болни 319	% към всички прегл. 651	жени	мъже	% към всички болни 319	% към всички прегл. 651	жени	мъже	% към всички болни 319	% към всички прегл. 651	жени	мъже	% към всички прегл. 651
23	49	22.57%	11.06%	0	1	0.31%	0.15%	55	191	77.12%	37.79%	78	241	49.00%



Графика 4

Графика 5

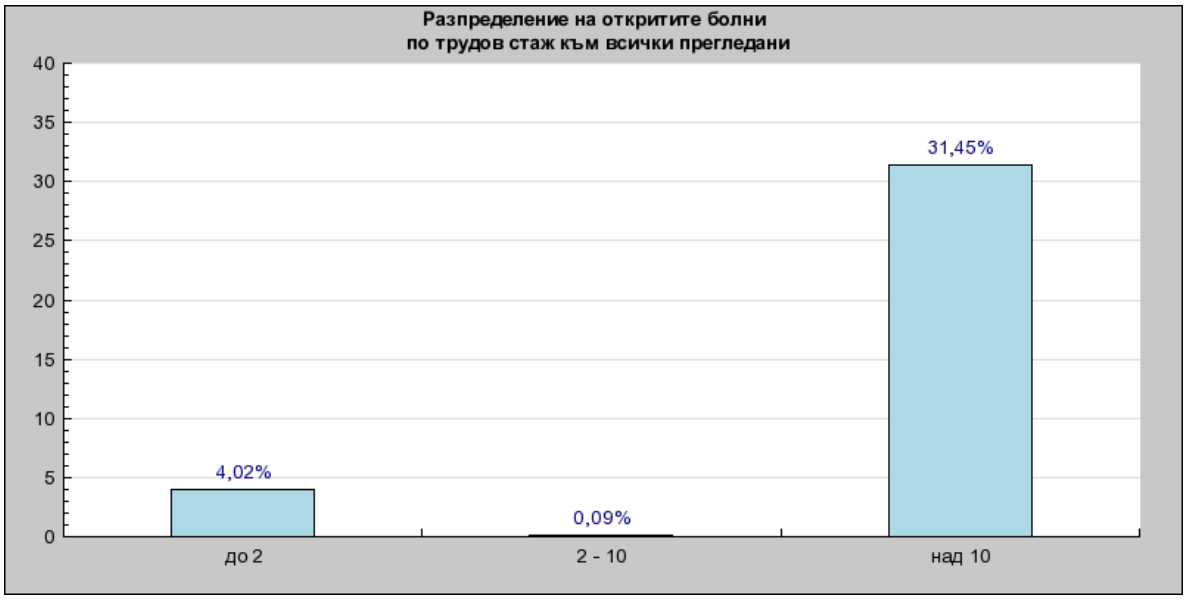


Разпределение на откритите болни по пол и трудов стаж в Пристанището през 2010г

ТАБЛ 54

До 2 г.				2-10 г.				Над 10 г.				ОБЩО		
жени	мъже	% към всички болни 416	% към всички прегл. 1170	жени	мъже	% към всички болни 416	% към всички прегл. 1170	жени	мъже	% към всички болни 416	% към всички прегл. 1170	жени	мъже	% към всички прегл. 1170
11	36	11.30%	4.02%	1	0	0.24%	0.09%	131	237	88.46%	31.45%	143	273	35.56%

Графика 6 и 7

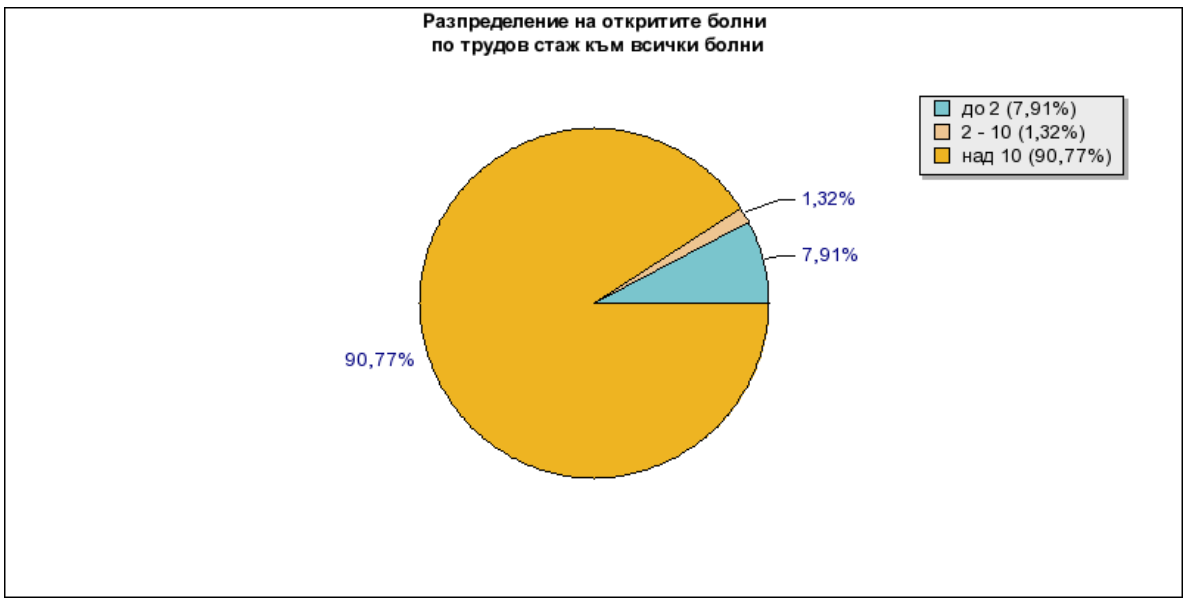


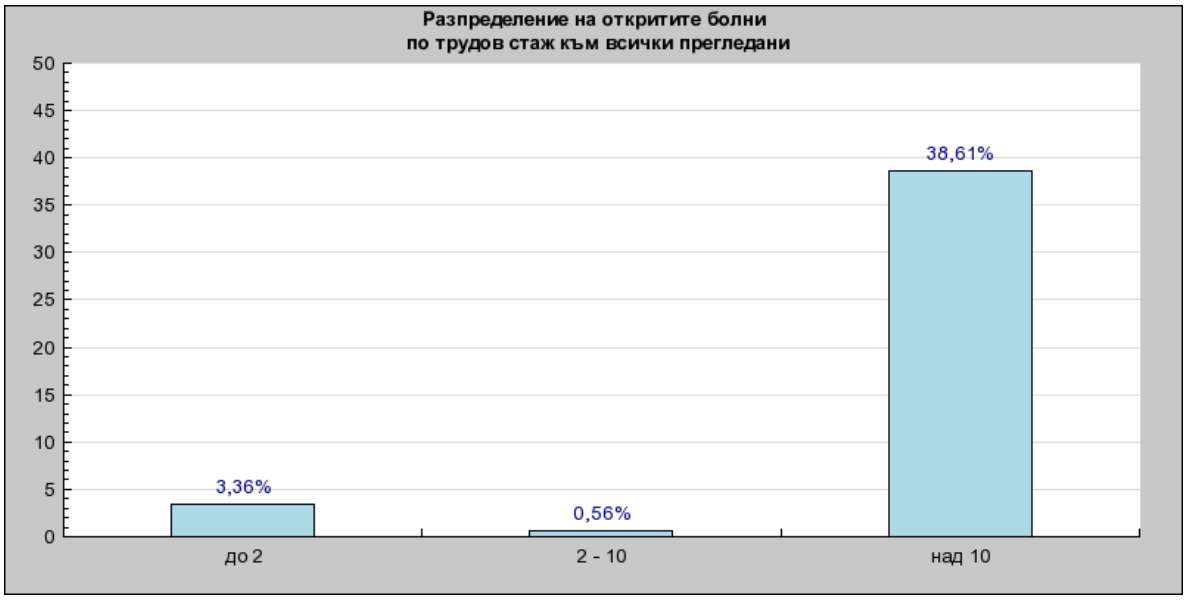
Разпределение на откритите болни по пол и трудов стаж в Пристанището през 2011г

ТАБЛ.55

До 2 г.				2-10 г.				Над 10 г. ОБЩО						
жени	мъже	% към всички болни 607	% към всички прегл. 1427	жени	мъже	% към всички болни 607	% към всички прегл. 1427	жени	мъже	% към всички болни 607	% към всички прегл. 1427	жени	мъже	% към всички прегл. 1427
7	41	7.91%	3.36%	4	4	1.32%	0.56%	173	378	90.77%	38.61%	184	423	42.54%

Графика 8 и 9



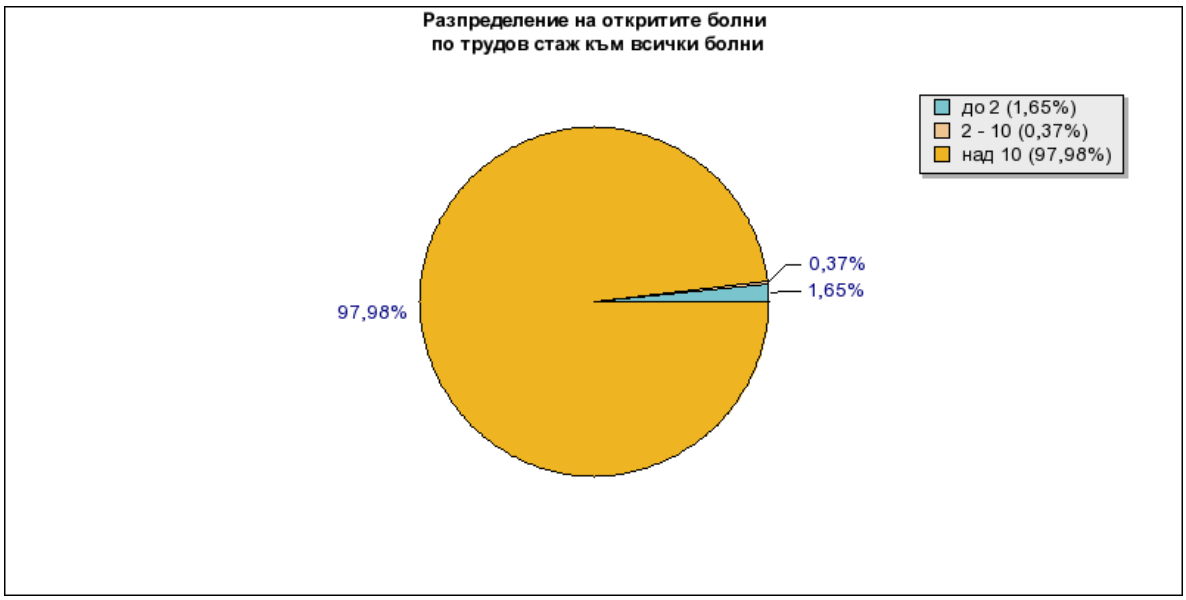


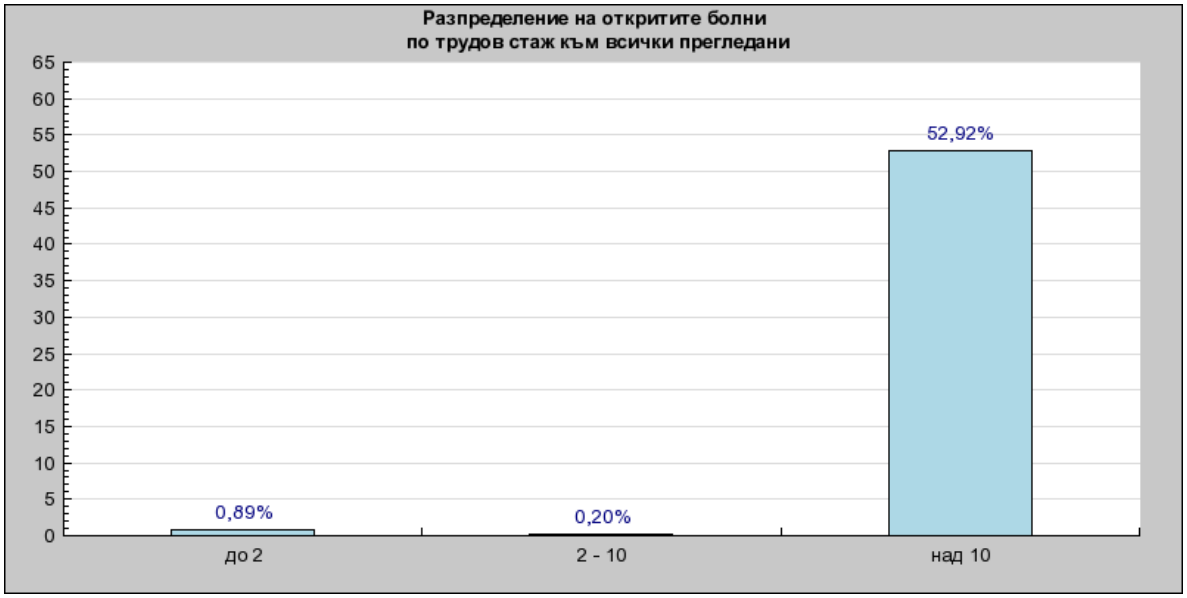
Разпределение на откритите болни по пол и трудов стаж в Пристанището през 2012г.

ТАБЛ. 56

До 2 г.				2-10 г.				Над 10 г.				ОБЩО		
жени	мъже	% към всички болни 546	% към всички прегл. 1011	жени	мъже	% към всички болни 546	% към всички прегл. 1011	жени	мъже	% към всички болни 546	% към всички прегл. 1011	жени	мъже	% към всички прегл. 1011
3	6	1.65%	0.89%	0	2	0.37%	0.20%	125	410	97.99%	52.92%	128	418	54.01%

Графика 10 и 11



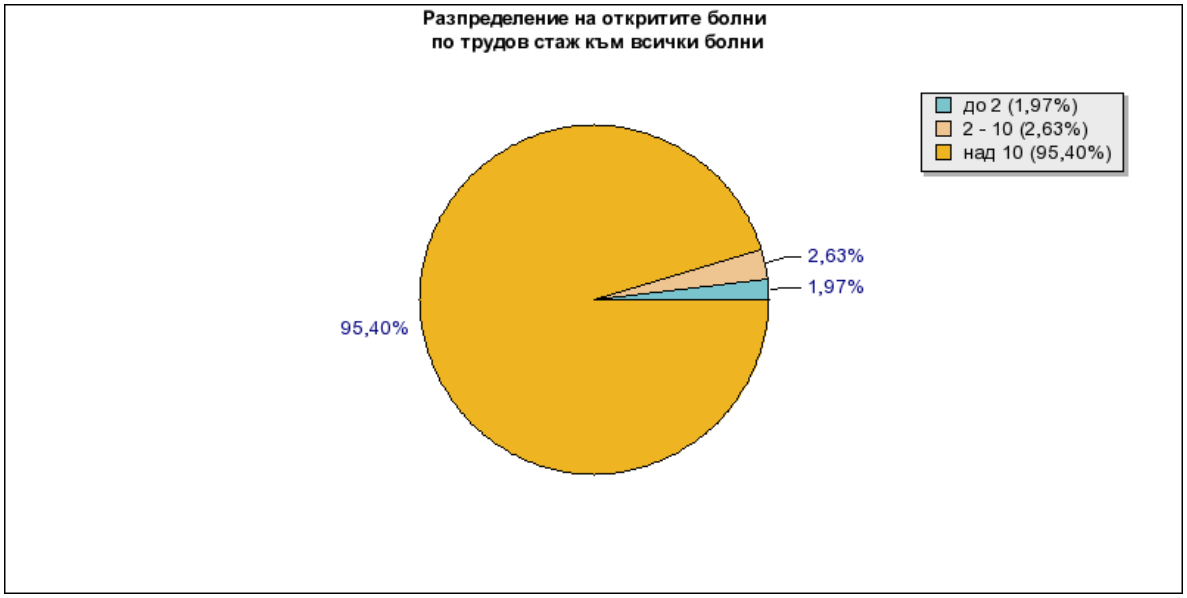


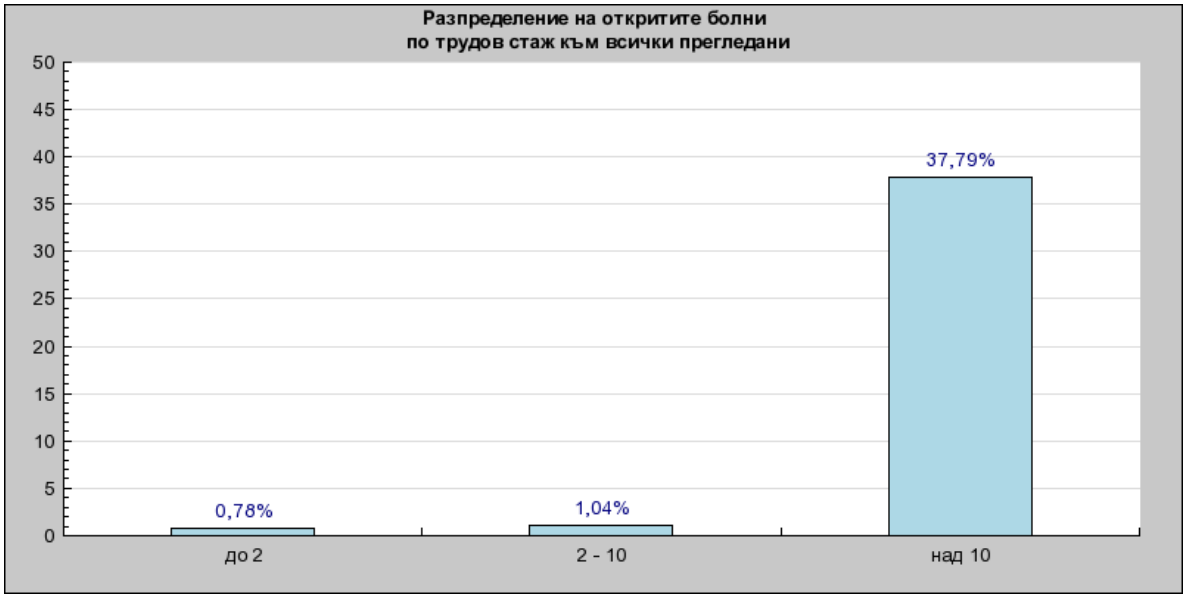
Разпределение на откритите болни по пол и трудов стаж в Пристанището през 2013г.

ТАБЛ 57

До 2 г.				2-10 г.				Над 10 г.				ОБЩО		
жени	мъже	% към всички болни 456	% към всички прегл. 1151	жени	мъже	% към всички болни 456	% към всички прегл. 1151	жени	мъже	% към всички болни 456	% към всички прегл. 1151	жени	мъже	% към всички прегл. 1151
2	7	1.97%	0.78%	1	11	2.63%	1.04%	146	289	95.39%	37.79%	149	307	39.62%

Графика 12 и 13





РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ОТКРИТИТЕ БОЛНИ ПО ПОЛ И ПРОФЕСИИ В ПРИСТАНИЩЕТО ЗА 2009г.

ТАБЛ.58

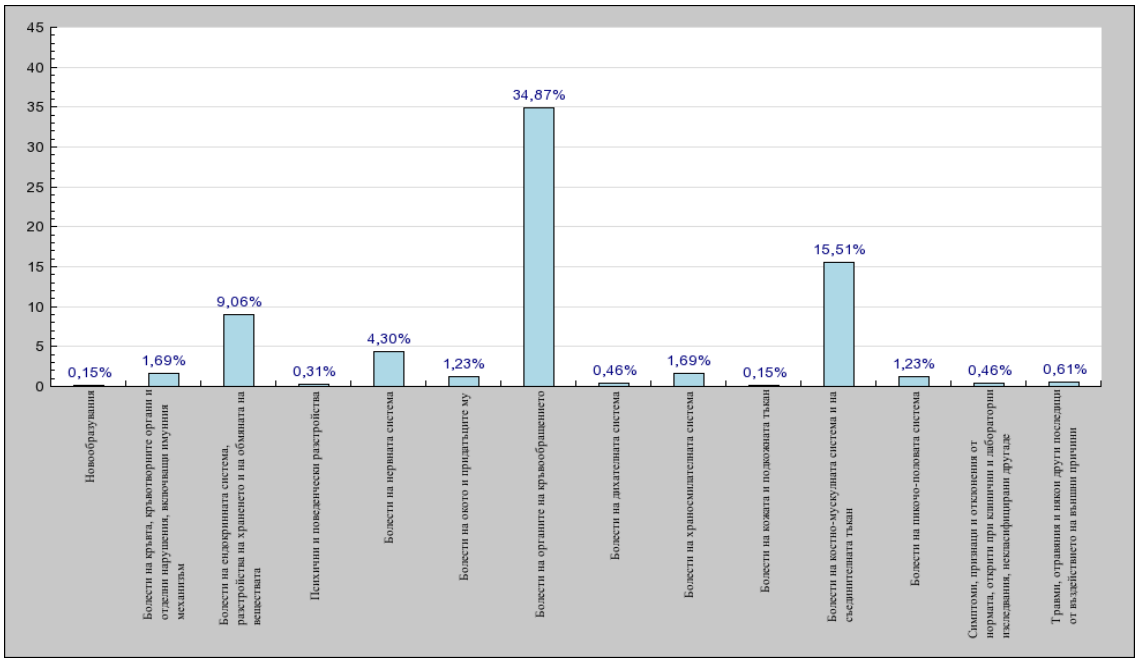
Професионална група /единици на наблюдение/	Открити болни						% към всички открити болни 319	По- чести заболявания
	жени	% към всички прегл. жени	мъже	% към всички прегл. мъже в	Общо	% към всички прегл.		
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	0	0%	1	100%	1	100%	0.3%	Неинсулинозависим захарен диабет, Хипертонична болест на сърцето
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	0	0%	1	100%	1	100%	0.3%	Камък в бъбрека и в уретера
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	0	0%	1	25%	1	25%	0.3%	Хипертонична болест на сърцето, Увреждания на междупрешленните дискове в други отдели
ДОКЕР	0	0%	68	51,5%	68	51.5%	21.3%	Увреждания на междупрешленните дискове в други отдели,Хипертонична болест на сърцето,Неинсулинозависим захарен диабет
ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	9	90%	9	90%	2.8%	Хипертонична болест на сърцето, Епилепсия,Обикновен и слузно-гноен хроничен бронхит,Увреждания на междупрешленните дискове в други отдели,
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	5	100%	33	35.5%	38	38.8%	11.9%	Хипертонична болест на сърцето, Неинсулинозависим захарен диабет, Увреждания на междупрешленните дискове в шийния отдел,Увреждания на междупрешленните дискове в други отдели
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	1	100%	1	100%	0.3%	Хипертонична болест на сърцето
СТИФАДОР	0	0%	8	32%	8	30.8%	2.5%	Хипертонична болест на сърцето, Увреждания на междупрешленните

								дискове в други отдели,Полиневропатия при болести, класифицирани другаде, Неинсулинозависим захарен диабет
ТАЛИМАН	8	44.4%	0	0%	8	44.4%	2.5%	Увреждания на междупрешленните дискове в други отдели,Хипертонична болест на сърцето,Неинсулинозависим захарен диабет, Други видове хипотиреоидизъм

През 2009 година, в структурата на МБ на първо място са болести на органите на кръвообръщението с 34.57%, на второ място са болести на костно – мускулната система и на съединителната тъкан с 15.51%. Не случайно фигурират като по - чести заболявания в горепосочените професионални групи.

МОМЕНТНА БОЛЕСТНОСТ ПРЕЗ 2009г. ПО ГРУПИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРГАННИТЕ СИСТЕМИ

Графика 14



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕГЛЕДАНИТЕ, ОТКРИТИТЕ БОЛНИ ПО ПОЛ И ПРОФЕСИИ В ПРИСТАНИЩЕТО ЗА 2010г.

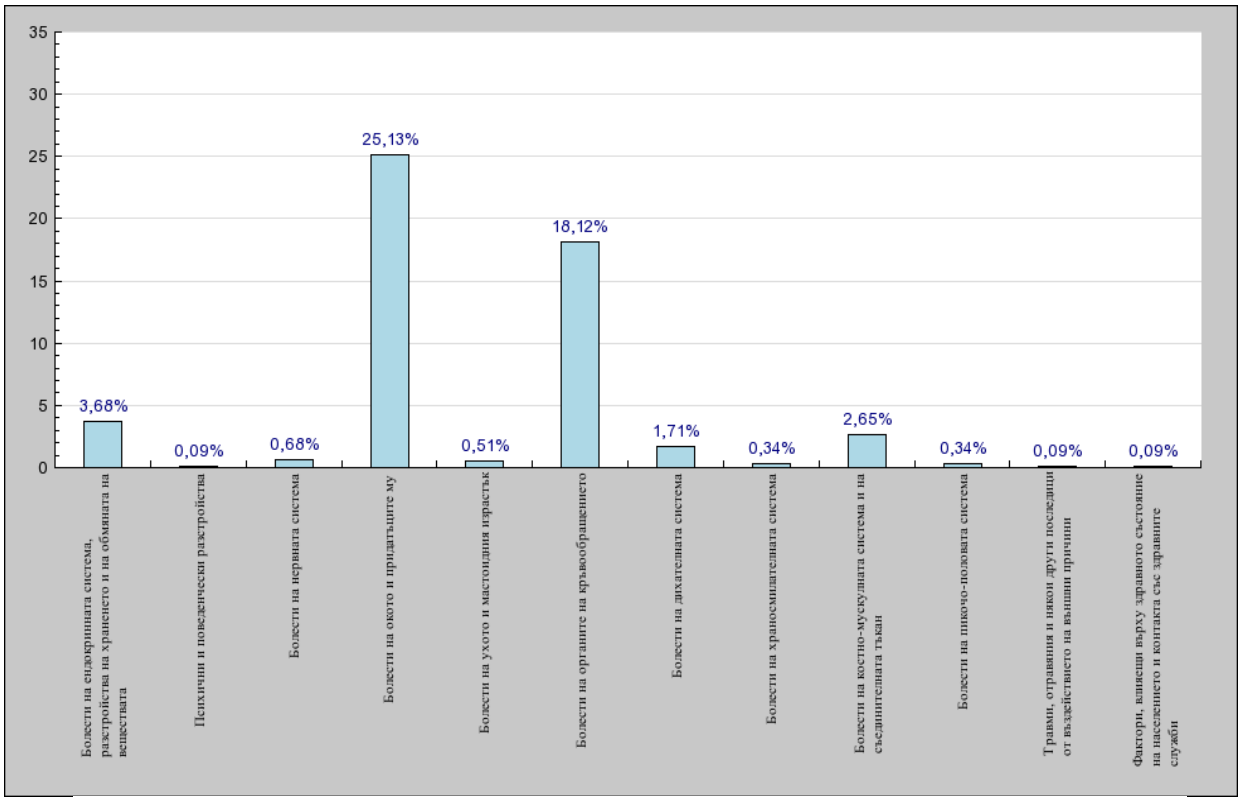
ТАБЛ.59

Професионална група /единици на наблюдение/	Открити болни						% към всички прегле-дани 1170	% към всички открити болни 416	По- чести заболявания
	жени	% към всички прегл. жени в проф-та	мъже	% към всички прегл. мъже в проф-та	общо	% към всички прегл. в проф-та			
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	0	0%	19	20.7%	19	20.7%	1.6%	4.6%	Хипертонична болест на сърцето
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	0	0%	38	45.2%	38	45.2%	3.2%	9.1%	Фонова ретинопатия и ретинални съдови изменения, Хипертонична болест на сърцето, Хиперметропия, Астигматизъм, Пресбиопия
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	0	0%	23	41.8%	23	41.8%	2%	5.5%	Хипертонична болест на сърцето, Пресбиопия, Астигматизъм, Хиперметропия,
ДОКЕР	0	0%	27	12.2%	27	12.2%	2.3%	6.5%	Увреждания на междупрешленните дискове в други отдели,Хипертонична болест на сърцето, Неинсулинозависим захарен диабет
ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	3	100%	3	100%	0.3%	0.7%	Хипертонична болест на сърцето, Стенокардия,Епилепсия,
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	4	66.7%	53	33.3%	57	34.5%	4.9%	13.7%	Астигматизъм, Хипертонична болест на сърцето
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	1	100%	1	100%	0.1%	0.2%	Хронична бъбречна недостатъчност
СТИФАДОР	0	0%	9	29%	9	28.1%	0.8%	2.2%	Хипертонична болест на сърцето, Неинсулинозависим захарен диабет
ТАЛИМАН	18	48.6%	0	0%	18	48.6%	1.5%	4.3%	Хипертонична болест на сърцето, Затлъстяване,Неинсулинозависим захарен диабет

През 2010г., акцентът на МБ се измества към болести на окото и придатъците му с 25.13%, спрямо 2.65% за болести на костно – мускулната система.За този едногодишен период е извършено обучение за „Добра практика за ръчна работа с тежести” за всички извършващи тежък физически труд и ръчна работа с тежести. Разработен и внедрен е физиологичен режим на труд и почивка за всички отдели в Пристанището.

МОМЕНТНА БОЛЕСТНОСТ ПРЕЗ 2010г. ПО ГРУПИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРГАННИТЕ СИСТЕМИ В ПРИСТАНИЩЕТО

Графика 15



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ОТКРИТИТЕ БОЛНИ ПО ПОЛ И ПРОФЕСИИ В ПРИСТАНИЩЕТО ЗА 2011г

ТАБЛ. 60

Професионална група /единици на наблюдението/	Открити болни						% към всички прегле-дани 1427	% към всички открити болни 607	По- чести заболявания
	Жени	% към всички прегл. жени в проф-та	мъже	% към всички прегл. мъже в проф-та	общо	% към всички прегл. в проф-та			
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	0	0%	47	58%	47	58%	3,3%	7,7%	Неинсулинозависим захарен диабет, Астигматизъм, Хиперметропия, Хипертонична болест на сърцето
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	0	0%	31	40,8%	31	40,8%	2,2%	5,1%	Хипертонична болест на сърцето, Астигматизъм
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	0	0%	19	31,7%	19	31,7%	1,3%	3,1%	Хипертонична болест на сърцето, Хиперметропия
ДОКЕР	0	0%	52	23,1%	52	23,1%	3,6%	86%	Хипертонична болест на сърцето
ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	7	100%	7	100%	0,5%	1.2%	Хипертонична болест на сърцето, Неинсулинозависим захарен диабет,

									Хронична исхемична болест на сърцето
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	5	83,3%	77	49%	82	50,3%	5,7%	13,5%	Есенциална хипертония, Хиперметропия, Хипертонична болест на сърцето,
СТИФАДОР	0	0%	9	19,1%	9	18,8%	0,6%	1,5%	Хипертонична болест на сърцето
ТАЛИМАН	8	20%	0	0%	8	20%	0,6%	1,3%	Хипертонична болест на сърцето

През трета година на наблюдение – 2012г., болестите на костно – мускулната система заемат петото място в МБ с 1.19% за сметка на болести на органите на кръвообръщението с 28.10%. На трето място са болести на ухото и мастоидния издатък.

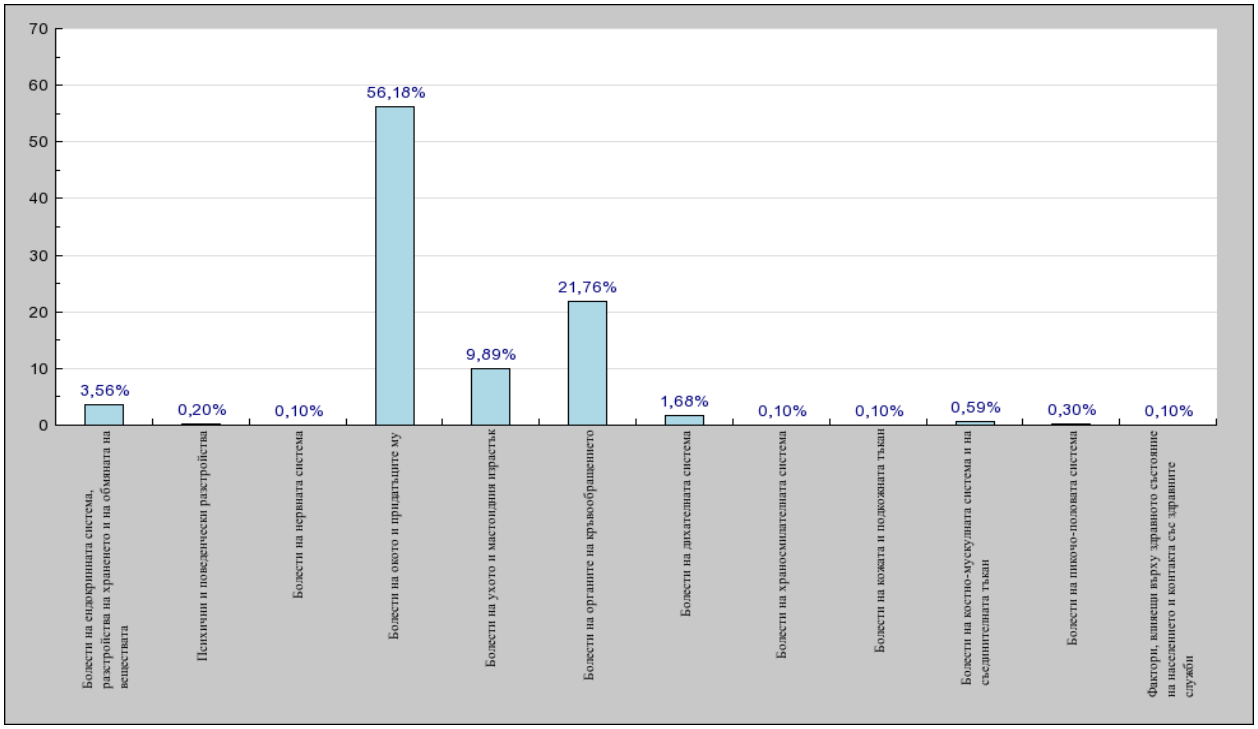
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ОТКРИТИТЕ БОЛНИ ПО ПОЛ И ПРОФЕСИИ В ПРИСТАНИЩЕТО ЗА 2012г.

ТАБЛ.61

Професионална група	**Открити болни**						**% към всички прегле-дани 1011**	**% към всички открити болни 546**	**По- чести заболявания**
	жни	**% към всички прегл. жени в проф-та**	**мъже**	**% към всички прегл. мъже в проф-та**	**Общо**	**% към всички прегл. в проф-та**			
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	0	0%	58	70,7%	58	70,7%	5,7%	10,6%	Неинсулин/ захарен диабет,Астигматизъм,ХиперметропияХипертонична болест на сърцето
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	0	0%	48	62,3%	48	62,3%	4,7%	8,8%	Миопия,Хипертонична болест на сърцето,Хиперметропия, Пресбиопия,Двустранна невросензорна загуба на слуха
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	0	0%	37	63,8%	37	63,8%	3,7%	6,8%	Хипертонична болест на сърцето,Пресбиопия, Астигматизъм,Хиперметропия, Двустранна невросензорна загуба на слуха,Миопия
ДОКЕР	0	0%	79	33,8%	79	33,8%	7,8%	14,5%	Хипертонична болест на сърцето,Хиперметропия,Астигматизъм,
ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	8	80%	8	80%	0,8%	1,5%	Хипертонична болест на сърцето,Разстройства на обмяната на липопротеините и други липидемии, Остър инфаркт на миокарда, Последици от мозъчносъдова болест,Неинсулинозависим захарен диабет,Хронична исхемична болест на сърцето,
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	5	83,3%	81	52,6%	86	53,8%	8,5%	15,8%	Двустранна невросензорна загуба на слуха, Хиперметропия,Астигматизъм, Едностранна невросензорна загуба на слуха с нормален слух на другото ухо, Пресбиопия,Хипертонична болест на сърцето, Миопия
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	1	100%	1	100%	0,1%	0,2%	Хипертонична болест на сърцето, Пресбиопия
СТИФАДОР	0	0%	11	25,6%	11	25%	1,1%	2%	Хипертонична болест на сърцето, Пресбиопия,Астигматизъм, Хиперметропия
ТАЛИМАН	2	6,1%	0	0%	2	6,1%	0,2%	0,4%	Хипертонична болест на сърцето, Пресбиопия

МОМЕНТНА БОЛЕСТНОСТ ПРЕЗ 2012г. ПО ГРУПИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРГАННИТЕ СИСТЕМИ В ПРИСТАНИЩЕТО

Графика 17



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕГЛЕДАНИТЕ, ОТКРИТИТЕ БОЛНИ ПО ПОЛ И ПРОФЕСИИ В ПРИСТАНИЩЕТО ЗА 2013г.

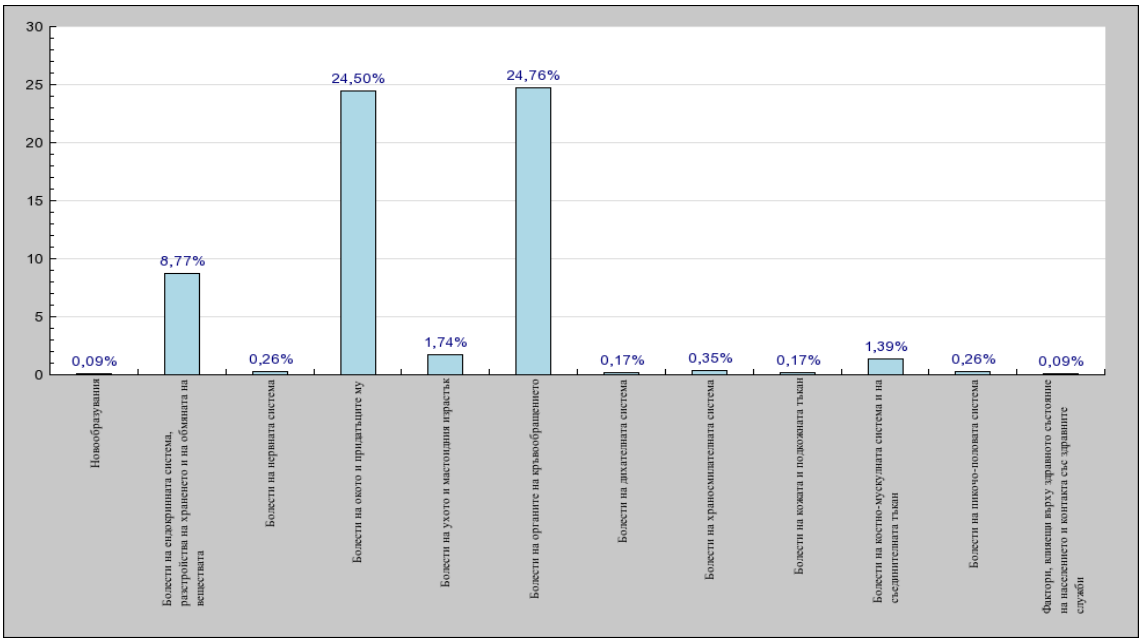
ТАБЛ 62

Професионална група /единици на наблюдение/	Открити болни						% към всички прегле-дани 1151	% към всички открити болни 456	По- чести заболявания
	жени	% към всички прегл. жени в проф-та	мъже	% към всички прегл. мъже в проф-та	общо	% към всички прегл. в проф-та			
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	0	0%	1	1,3%	1	1,3%	0,1%	0,2%	
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	0	0%	2	2,9%	2	2,9%	0,2%	0,4%	
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	0	0%	3	5,1%	3	5,1%	0,3%	0,7%	
ДОКЕР	0	0%	79	33,2%	79	33,2%	6,9%	17,3%	Хипертонична болест на сърцето,Варикозни вени на долните крайници,Затлъстяване
ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	0	0%	11	91,7%	11	91,7%	1%	2,4%	Хипертонична болест на сърцето,Стенокардия, Лявокамерна недост. Затлъстяване, Последици от мозъчносъдова болест, захарен диабет
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	3	60%	64	47,8%	67	48,2%	5,8%	14,7%	Двустранна невросензорна загуба на слуха, Затлъстяване,Хиперметропия, Астигматизъм,Едностранна невросензорна загуба на слуха с нормален слух на другото ухо,Пресбиопия,

									Хипертонична болест на сърцето
СТИФАДОР	0	0%	18	37,5%	18	36,7%	1,6%	3,9%	Хипертонична болест на сърцето,Пресбиопия, Неинсулинозависим захарен диабет
ТАЛИМАН	13	50%	0	0%	13	50%	1,1%	2,9%	Хипертонична болест на сърцето,Неинсулинозависим захарен диабет, Варикозни вени на долните крайници,Затлъстяване

МОМЕНТНА БОЛЕСТНОСТ ПРЕЗ 2013г. ПО ГРУПИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОРГАННИТЕ СИСТЕМИ В ПРИСТАНИЩЕТО

Графика 18



За последната година на наблюдението 2013г, водещи са болести на органите на кръвообръщението и болести на окото и придатъците му съответните проценти – 24.7% и 24.5%. На трето място са болести на ендокринната система и обмяната на веществата – 8.77%, следвани от болести на ухото и мастоидния израстък – 1.74%.

За изследвания пет годишен период, се наблюдава намаляваща тенденция за болести на костно – мускулната система от 15.51% през 2009 до 1.39% за 2013 година.В процеса на докторантурата, при установени повишени стойности на МСУ разработихме и реализирахме многократни обучения, насочени към ръчен труд, физиологични норми за ръчен труд и „добра практика за ръчна работа с тежести”.

Разработихме и внедрихме физиологиченрежим на труд и почивка.Определено считаме, низходящата тенденция на групата на МСУ при прицелните професионални групи за последните три години, се дължи на проведениете от нас обучения, на ръководителите на трудовите процеси, на прако заетите лица, на длъжностните лица и на членовете на КУТ.

ЗАБОЛЯЕМОСТ С ТРАЙНА НЕТРУДОСПОСОБНОСТ. РАБОТЕЩИ С ЕКСПЕРТНО РЕЩЕНИЕ НА ТЕЛК/НЕЛК – БРОЙ И ЧЕСТОТА НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА С ТНР В ПРИСТАНИЩЕТО ПО ПРИЦЕЛНИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ ГРУПИ ЗА ПЕРИОДА 2009 – 2013

ТАБЛ.62

Професия	Заболяемост с трайна неработоспособност през 2009г		Заболяемост с трайна неработоспособност през 2010г		Заболяемост с трайна неработоспособност през 2011г	
	Брой	честота	брой	честота	Брой	честота
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	1	0.06	1	0.06	1	0.06
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ДОКЕР	3	0.18	2	0.12	3	0.18
ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	6	0.36	6	0.36	4	0.48
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	1	0.06	1	0.06	1	0.06
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	1	0.06	1	0.06	1	0.06
СТИФАДОР	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ТАЛИМАН	0	0.00	1	0.06	2	0.12
ДРУГИ	28	1.68	36	2.15	33	1.98
Общо:	**40**	**2.39**	**48**	**2.86**	**49**	**2.94**

Професия	Заболяемост с трайна неработоспособност през 2012г		Заболяемост с трайна неработоспособност през 2013г	
	брой	честота	брой	Честота
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 1 Гр	1	0.06	1	0.06
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 2 Гр	0	0.00	0	0.00
ВОДАЧ НА МПС - ПМ 3 Гр	0	0.00	0	0.00
ДОКЕР	4	0.24	2	0.11
ДОКЕР ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	6	0.36	1	0.06
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН	0	0	1	0.06
КРАНОВИК ЕЛ.КРАН ОБЛЕКЧЕН РЕЖИМ	5	0.30	6	0.34
СТИФАДОР	0	0.00	0	0.00
ТАЛИМАН	1	0.06	2	0.11
ДРУГИ	27	1.62	24	1.38
Общо:	**44**	**2.64**	**36**	**2.07**

В прицелните професионални групи, поради умерения до висок професионален риск и противопоказните условия на труд, са регистрирани единични случаи на работещи с трайно неработоспособност.Големия брой от посочени данни, се отнасят до други професии, в които работят лица с експертни решения.

Сравнителният анализ между работещите при висок професионален риск и общите показатели показва съществени различия, ПРИ ВСИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ЗВН, МБ, ЗТН, ПТ.

Анализ на трудовия травматизъм в Пристанището за 2013г

През 2013 станаха общо 13 тр.злополуки по чл.55, ал.1 от КСО и 1 по чл.55 ал.2.

От общо 14 тр.злополуки към 31.12.2013 са приключили 8 от тях. За 2013 са загубени 1362 календарни дни, 936 работни дни Коефициентът на честотата за 2013 – 8.444

Коефициент на тежест за 2013 – 0.8233

- За 1 от злополуките това е нарушение на технологичните изисквания;
- За 6 от злополуките това са прибързани, непремерени действия на пострадалите / стъпване на криво, подхлъзване, губене на равновесие/.
- За 1 от злополуките – тръба се търкулва и притиска крака
- За 1 от злополуките е чл.55 ал.2 от КСО.
- За 2 от злополуките са прибързани и невнимателни действия при обработка на товарите
- За 1 от злополуките са прибързани и невнимателни действия при ремонт на грайфер.

По длъжности разпределението е следно:

- Счетоводител ФСО– 1 ,
- Докер ТРД - 7
- Водач МПС ТМ– 1
- Шлосер РМС– 2
- Ел.крановик КМ– 2
- Оператор въвеждане на данни КТ - 1

Колкото и трудно да е анализирането на тези фактори, в перспектива е целсъобразно те да станат обект на по - целенасочено внимание с оглед цялостен анализ на здравните показатели на работещите, чрез създаването на единната методология и за високорисковите професионални групи.

3.4. Оценка на риска за периода 2009г. – 2013г.на основни работни места в пристанището. Създаване на единна методология за оценка на професионалното здраве на работещи при висок професионален риск.

Оценката на риска е разработена в съответствие с изискванията на нормативните документи – използвахме т. нар. **«нормативна пирамида» като един от трите теоретични стълба на трудовата медицина** /Цачева Н., 2014/. Приложи се последователно Наредба № 5 за реда, начина периодичността за извършване на оценката на риска от 11.05.1999 г. на МТСП и МЗ, Закона за здравословни и безопасни условия на труд / ДВ бр. 123 /1997, Закона за здравето 2005г. и чл.48, ал.5 от Конституцията на Република България 1991г. Оценката е извършена на базата на детайлен анализ на опасностите на работните места и по този начин бе оценен риска за здравето и безопасността на работещите като същевременно се предлагат адекватни мерки за ограничаването, отстраняването и минимизирането на съществуващите опасности.

Оценката на риска на работните места от Пристанището се извършва, съгласно посочените по-горе обща методика и нормативни документи с въвеждане на критерии за търсене на високия риск, както съгласно Базисна методика на МЗ от 2000 г. , така и от и опита на водещи европейски държави /Дания, Холандия, Великобритания и др./и стандарта на газов поток, специално насочен към тази прицелна група. Съгласно всички посочени изисквания работодателят се задължава да направи оценка на риска за здравето и безопасността на работещите, която да обхване работните процеси и работното обзавеждане, работните места, организацията на труда, използваните суровини и материали и други странични фактори.

Съгласно посочените теоретичните основи на трудовата медицина от Цачева Н., 2014 **за „трите стълба – основни понятия, нормативна пирамида и класификации и номенклатури" за целите на разработката формулирахме и използвахме следните основни понятия:**

Професионалният риск е вероятността за възникване на неблагоприятни последици за здравето и безопасността на работещите лица при конкретно въздействие на вредни фактори при работа и степента на последиците.

Оценката на риска е вземане на решение относно неговата допустимост на базата на анализа на риска, отчитащ съответствието с разпоредбите на нормативните актове.Целта на извършването на оценката е да се подпомогне работодателят при изготвянето на адекватна програма и предприемането на конкретни действия за овладяване на професионалните рискове на работните места и защита на работещите.

Под ОПАСНОСТ се разбира възможен източник на вреда, като вредата е физическо нараняване и/или увреждане на здравето. За идентифициране на опасностите се прилагат следните подходи: наблюдение, оценка на условията на труд чрез измерване на параметрите на работната среда и работния процес, анкетиране на работещите.

Под "ВРЕДА" се разбира физическо нараняване и / или увреждане на здравето на работещите лица, както и за щети върху имуществото, продукцията, работната и околна среда и други.

На базата на резултатите от оценката на работните места и трудовия процес се прави оценка на професионалния риск за всяко едно от основните работни места. Резултатите се вписват в карти за оценка на риска. В картите за оценка на риска, работните места, на които работещите изпълняват еднакви дейности при еднакви условия на труд, са обединени в една карта.В тях се отразяват елементите на риска за всеки рисков фактор, стойността и степента на риска, както и мерките, които работодателят следва да предприеме за намаляването или отстраняването му.

При попълването на картите, освен експертното наблюдение и оценки на факторите на работната среда и трудовия процес предлагаме в създадената методология **използването на:**

- **данни от актуални измервания на тези фактори на работната среда, довели до повишаване на социалнозначими болести, трудови злополуки, професиоанлни болести или изказани само съмнения за свързани с условията на труд заболявания или увреждания;**
- **литературни данни и факти от съвременни проучвания на ЕВРОСТАТ, Дъблинската фондация, МОТ за влиянието на рискови фактори, произлизащи от работното оборудване – машини и**

съоръжения, изплзваните суровини и материали, организация на трудовите процеси и др.

В реални условия върху организма на човека въздействат едновременно повече от един фактор на работната среда и трудовия процес. Все още не е решен сложният въпрос за комбинираното въздействие на тези фактори, свързано с индивидуалната чувствителност на реално експонираните лица в дадено предприятие.В това отношение в предлаганата от нас методология търсим връзката главно чрез ЕЗИД за отразени минали заболявания, трудоустояване, диспансеризация за персонализиране на здравето на всеки работещ при висок професионален риск.

Съгласно нормативните изисквания и законовата пирамида започваща от Конституцията чл. 48. ал.5 на Република България, Кодекса на труда г. 13 и гл. 19, ЗЗБУТ и Наредба № 5 от 1999 г. на Министерството на труда и социалната политика и Министерството на здравеопазването, направените препоръки следва да се включат в Програмата за намаляване на риска на работните места и да бъдат изпълнявани съобразно техните приоритети, като част от фирмената политика за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Тези препоръки се включват и в Протокола за работещите при висок риск.

Методиката за оценка на риска е съобразена с логическите етапи на последователност на процеса, както и принципите на идентифициране, анализ и оценка на риска.

Един от елементите на създадената методология за работещи при висок риск над 200 т. при прилагане на въпросника на ЕВРОСТАТ и на създадения от нас Протокол за незабавно минимизиране или отстраняване на риска – т.нар бърза трудовомедицинска помощ. Протоколът става неотменна част от ЕЗИД и се отменя при тригодишен мониторинг при стойности на картата за ОП под 150 точки. **Зоната и повишаване на точките от 150 до 200 т. е сигнал за настъпване на сериозни професионални увреждания**

Методологията предлагана от нас, също се съобразява с тези етапи като внася редица допълнения към установените работещи респективно работни места с оценки между 150 – 200 и над 200т. от минали проучвания, както следва:

Етап I. Класификация на трудовите дейности:

- Изготвяне на списък на всички трудови дейности, които извършва работещият персонал на работното си място.
- Групиране на дейностите по рационален за оценяването начин.
- Събиране на необходимата за тях информация – характерни опасности, нормативни разпоредби, мерки за защита и всякаква друга информация, необходима за оценяване на риска.

Етап II. Идентификация на опасностите включва:

- Наличие на опасности и сравнителен анализ на опасностите по приоритети;
- Възможни пътища и начини за въздействие на опасностите;
- Обекти, които могат да бъдат увредени – хора, имущество, работна или околна среда;
- Анализиране на всички дейности, които се извършват;
- Отчитане на необичайните операции по време на работа;
- Отчитане на възможността за възникване на аварии;
- Анализ на разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и приложените предпазни мерки;
- Определяне на ония аспекти на дейността, можещи да причинят вреди;
- Отчитат се не само опасностите, но и начина на въздействие на обучаемите и работещите с опасностите и как това променя риска

Етап III.Идентификация на лица, изложени на опасност

В този етап се попълва предложения от нас Протокол за :

- минали заболявания – трудоустоени, инвалидизирани над 70% ТНР, диспансеризирани по различни поводи и претърпели трудови и битови /също могат да повишат нивото на опасност/ злополуки:
- продължителна временна нетрудоспособност за последните 5 години от хронични заболявания и/или чести остри боледувания;
- установена за последната година трайнонамалена работоспособност с особено внимание към противопоказаните условия на труд, посочени от органите на експертизата на работоспособността;
- установени при периодичните задължителни медицински прегледи, изследвания и скрийнинг нови заболявания или влошени налични заболявания и оплаквания.

За следните групи:

1.Работниците и служителите, чиято дейност е пряко свързана с опасността;

2.Работниците и служителите, чиято дейност не е пряко свързана с опасността, но могат да бъдат изложени на нейното въздействие;

3.Външни лица, които могат да бъдат изложени на опасността;

4.Работниците и служителите, които се нуждаят от специална защита, включително работници и служители, ненавършили 18 години, бременни и кърмещи работнички и служителки и тези, с ограничена трудоспособност.

Етап IV. Определяне елементите на риска:

За всяка идентифицирана опасност се определят елементите на риска, която тя създава, а именно:

- Вероятността на нанасяне на вредата – преценява се по честотата, продължителността и спецификата на излагане
- Честота на експозиция е времето през което вредата действа на работника или служителя

- Тежест на вредата /последиците/, която се преценява съобразно вида на обектите, подлежащи на защита – хора, имущество, работна и околна среда; тежестта на възможните наранявания или увреждания на здравето.

Етап V.Оценка на риска:

Оценката на риска е краен резултат, който установява допустимостта на риска и необходимостта от прилагане на мерки за неговото предотвратяване или намаляване и ограничаване.

Основните критерии за установяване на допустимостта на риска са:

- Съответствие с разпоредбите на нормативните актове за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Приложение на принципите за превантивна дейност, посочени в КТ и чл.5 на ЗЗБУТ;
- Отчитане на информацията от следните източници:

- български и европейски стандарти, стандарти на ISO и IEC; анализи на процеси и дейности по отношение на здравето и безопасността при работа;
- становища и оплаквания от работниците и служителите и/или техни представители и резултати от анкети с тях;
- данни от производители и доставчици на суровини, материали и оборудване;
- данни от проведени наблюдения и измервания на факторите на работната среда и на специфичните показатели за безопасност на работни процеси, работно оборудване и работни места;
- данни за злополуки и професионалната заболеваемост на работещите; данни за аварии;
- данни от медицински наблюдения и изследвания;
- ръководства за съответната дейност;
- периодични издания и база данни относно здраве и безопасност, информация от национални служби и институции в областта на здравето и безопасността при работа;
- научна и техническа литература.

На първо място се сравняват основните измерители със съществуващите **ориентировъчно-нормативни групи по Баткис - Лекарев:**

НОРМАТИВНИ ГРУПИ ЗА ОБЩИТЕ ЧЕСТОТА НА СЛУЧАИТЕ И ЧЕСТОТА НА ТРУДОЗАГУБИТЕ

ТАБЛИЦА 63

ПОКАЗАТЕЛ	ОЦЕНКА	ГРАНИЦИ
ЧЕСТОТА НА СЛУЧАИТЕ		
	Много ниска	до 60 случ. на 100 лица
	Ниска	60 до 80 случ. на 100 лица
	Средна	80 до 100 случ. на 100 лица
	Висока	100 до 120 случ. на 100 лица
	Много висока	над 120 случ. на 100 лица
ЧЕСТОТА НА ТРУДОЗАГУБИТЕ		
	Много ниска	до 600 дни на 100 лица
	Ниска	600 до 800 дни на 100 лица
	Средна	800 до 1000 дни на 100 лица
	Висока	1000 до 1200 дни на 100 лица
	Много високА	над 1200 дни на 100 лица

осочените нормативни групи се отнасят за едногодишен период.

Сравняване с "еталоните" за ЗВН по основни нозологични групи, получени за 20-годишен период - Цачева Н.1987г-2007 г.

ЕТАЛОНИ ЗА СРАВНЕНИЕ НА ЗВН ПО НОЗОЛОГИЧНИ ГРУПИ

Таблица 64

Болестни групи	МКБ 10	Честота на случаи	Честота на дни
КЛАС I НЯКОИ ИНФ. И ПАРАЗ.Б-ТИ	**A00 –B99**	**Разработват се**	
КЛАС II НОВООБРАЗУВАНИЯ			
Злокачествени	**C00 - C97**	**0,9**	**20.**
Доброкачествени	**A10 – A36**	**1,5**	**34,2**
Диабет	**E10-E14**	**Разработват се**	
КЛАСV Психични и поведенчески р-ва		**Разработват се**	
КЛАС VI Болести на нервната система, вкл. Неврози		**2,6**	**21,6**
Плиневропатии и болести на периферната нервна с-ма	**G60 – G 66**	**3,4**	**28,9**
Клас VII Болести на окото и придатъците му	**H00 – H59**	**1,8**	**7,1**
КЛАС VIII Болести на ухото и мастоидния израстък	**H60-H95**	**3,4**	**28,4**

КЛАС IX Болести на орг.на кръвообръщението	I00 - I99	Разработват се	
Хипертонична болест	I10 – I15	2,5	24,7
Исхемична болест на сърцето	I20 – I25	0,8	16,7
КЛАС X			
Остри инфекции на гор.дих.пътища	J00 – J06	21,6	71,7
Пневмонии, бронхопневмонии	J112 – J118	1,1	20,9
Други болести на дихателната с-ма	J20-J22,J30-J39, J40-J47	0,9	31,7
Болести на белия дроб,причинени от външни агенти	J60-J70	Разработват се	
КЛАС XI Б –ти на храносм.с-ма	K00–K14,K20-K31	2,3	31,4
Язва на стомаха и дванадесетопр.	K25 –K27	2,7	28,9
Гастрити, дуоден, неиф.колит ентерит	K50-K52 , K29	5,6	26,3
КЛАС XII Б-ти на кожата	L00 – L99	2,9	21,5
КЛАС XIII Болести на костно-мускулната система и съединителна тъкан	M 00 – M 99	4,0	39,6
КЛАС XIV. Болести на пикочо-половата с-ма	N00-N51, N99	3,4	21,5
Б- ти на женските полови органи и млечната жлеза	N60-N64,N70-N77,N80-N98	4,9	61,1
КЛАС XIX Трудови злополуки	S 00 –T98	0,2	19,3

за процента на ЧДБЛ и на нетрудоспособността

- нисък - до 3 %;
- среден – над 3 % до 6 %;
- висок – над 6 %.

заболяемостта по посещаемост, за индекса на здраве, за общата ЗВН, за краткосрочната ВН (процента на случаите с ВН с продължителност до 3 дни)

- нисък - до 40 %;
- среден - над 40 % до 60 %;
- висок - над 60 %.

за първичната инвалидност (ЗТН)

- много ниска - до 3 на 1000;
- ниска - над 3 до 4 на 1000;
- средна - над 4 до 5 на 1000;
- висока - над 5 до 6 на 1000;
- много висока - над 6 на 1000.

Съпоставките с по-големи групи от работещи имат за цел да покажат мястото на фирмата в дадения отрасъл, населено място и т.н. Това става чрез сравняване с показателите на ЗВН, ПЗ, ТЗ, ЗТН на по-големи групи работещи - за отрасъл, индустриална зона, населено място или за цялата страна. Достоверността на различията между сравняваните показатели ЗВН, ПЗ, ТЗ и ЗТН се изчислява с определена

трансформация на t-критерия (критерий на Стюдънт-Фишер), по формулата: $t = \sqrt{\frac{(p_1 - p_2)}{p_1 + p_2}.n}$ където, p_1 и p_2 са сравняваните показатели; *n* - броят на работещите.

Познаването на тази зависимост позволява чрез допълнителна програмна операция да се състави оценъчна таблица, с помощта на която може да се определи достоверността на разликата между проучваните показатели, което по същество е ускорен метод за статистическа оценка и сравняване.

Изчисляването на средната грешка на същите показатели има за цел да покаже интервала, в който се намират. Това става по формулата: $m = \sqrt{\frac{M}{n}}$

където: M е средният брой случаи със ЗВН, ПЗ, ПТ и ЗТН на едно лице; *n* - броят на работещите. Изчислителната работа се облекчава при използване на следната формула (двете формули дават много близки резултати): $m = \frac{100\sqrt{a}}{n}$, където: а е абсолютният брой случаи с ВН/ПЗ/ПТ; *n* - общият брой на работещите.

Персоналният анализ на негативните промени в здравното състояние позволява да се определят конкретните контингенти като практически здрави лица и като носители на различни състояния на нарушения на здравето.

Етап VI. Описание на мерките, които се предприемат:

В рамките на този етап се прецизират мерките, които трябва да се предприемат с оглед отстраняването или ограничаване на риска.

Етап VII. Определяне на приоритетите и разработване на програма за действие:

В този етап се определят конкретно превантивните, контролните и коригиращи мерки за въвеждане, редът и сроковете на тяхното изпълнение.

Етапът се състои във вземане на управленски решения от работодателя и съгласуването им в КУТ (ГУТ).

ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ОЦЕНКАТА НА РИСКА:

Оценката на риска се документира чрез:

- Програма за оценяване на риска;
- Досие на фирмата, което съдържа: оценка на риска по видове длъжности, карти за оценка на риска по видове длъжности, препоръки, използвани нормативни документи;
- Приложения – протоколи от измерванията на факторите на работната среда; анализ на проведените профилактични медицински прегледи, обобщен анализ на здравното състояние за съответната година и др.

Документацията за оценка на риска се съхранява от работодателя.

С оценката на риска и с програмата за недопускане, отстраняване и минимизиране на рисковите фактори се запознават всички работници и служители.

Основен източник на информация за преценка на изложените на риск работещи е специално разработено електронно здравно интегрално досие ЕЗИД, със следните по – важни части:

- Идентификация на работещия,Идентификация на ОПЛ,
- Трудова анамнеза, Фамилна анамнеза,
- Минали заболявания, Актуално здравно състояние,
- Препоръки.

В съответствие със създаването и прилагането на единна методология за оценка на професионалното здраве на работещи при професионален риск с включване на редица фактори – професионални включително организация и управление на трудовия процес, както и извънпрофесионални, и за да осигурим методологични условия за подобряване на здравето и достатъчна устойчива работоспособност определихме:

• **причинно-следствената връзка** и съотношението между професионалните и извънпрофесионалните рискови фактори, отговорни за професионалното здраве в целева група работещи;

• **обхвата от превантивни дейности** вкл. обучение и информиране – обучителни материали/ на работещите от високорискови работни места, които да бъдат предпазени от агресивните фактори на работната среда и трудовия процес и в значителна степен подсигурени със здравословна и безопасна трудова среда;

• **интегриран превантивен подход** като първостепенната необходимост с оглед намаляване, ограничаване или елиминиране на риска и осигуряване на ефективни механизми за оптимални условия на труд.

ИЗВОДИ

На база на направеното проучване и извършения анализ на професионалното здраве чрез алгоритъм за специфична здравна характеристика на работещите с трудови злополуки, съизмерима с европейските критерии за здраве и безопасност при работа се направиха следните по – важни изводи.

1. **В практиката на трудовата медицина с настоящето проучване постъпва информация за**:
    - регистрираните работещи с висок професионален риск, вкл. претърпелите трудови злополуки за Пристанището;
    - сравнителна характеристика на критериите за определяне на високия професионален риск и условията на труд, водещи до увреждане на здравето;
    - ефективна промоция на здравето на работните места в Пристанището и резултатна фирмена политика;
2. **Определена е групата на често и дълго боледувалите лица, които са носители** на хронични, социалнозначими заболявания. Те в голяма степен определят общото ниво и структура на ЗВН, както и свързаните с труда заболявания за всички осигурени.
3. **Приложеният персонален анализ дава възможност да се използва по-дълъг петгодишен период**, с цел да се установяват реално нивото, структурата, динамиката, тенденциите и особеностите на негативните промени в здравното състояние на работещите контингенти

4.С настоящето изследване в дисертационната разработка се попълни модерната база за обучение на студенти – бакалаври и магистри, дипломанти и специализанти по Трудова медицина, както и широк кръг от специалисти по опазване на здравето и безопасността при работа. Специално внимание се обърна на обучението на представителите на Комитетите и Групите по условия на труд при високорискови работни места.

5.При бъдещи анализи на здравното състояние на работещите с висок професионален риск считаме за необходимо да се отчита многофакторната определеност на заболеваемостта. Като признаваме приоритета на

производствените фактори, трябва да се съобразява наличието и съчетанието на комплекс от други фактори, които могат да се обсъждат в процеса на анализа.

6. В редица случаи доказахме с настоящето проучване, че ролята на извънпрофесионалните фактори на **заболеваемостта е значителна, например здравното поведение в извънработно време, хранене, вредни навици, начин на пътуване до работното място и др.**

7. **Създаването на единна методология за оценка на професионалното здраве на работещи вкл.при висок професионален риск с алгоритъм от показатели** т.е. налице са нови знания за оценка и анализ на професионалното здраве.

Важно място в методологията имат:

- работещи при висок производствен риск, определени с критичните гранични стойности от 150-200 точки;
- често и продължително боледували работещи, хронологично проследени в ЕЗИД;
- жени в репродуктивна възраст;
- работещи на възраст до 25 години.

Анализът на здравното състояние завършва с насоки за:

- оздравяване на критичните работни места;
- създаване на ефективен текущ и динамичен контрол върху здравното състояние на по-ранимите групи работещи;
- подобряване на дейността на комитетите и/или групите по условия на труд
- формиране на политиката на прдприятието за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

8. **В областта на теорията** на хигиенната наука и трудовата медицина, създаването и въвеждането на единна методология за оценка на професионалното здраве на работещи при висок риск на конкретни работни места се постигна:

- посочване на **източниците на достоверна здравна и трудовомедицинска информация както следва:**

- Средносписъчният брой на работещите в предприятието, който се изчислява като сума от броя на работилите в предприятието през цялата година, плюс полусумата от броя на постъпилите и на напусналите предприятието през годината;
- Работещи с ВПР и регистрирани заболявания през годината (в ЛАК/Амбулаторен лист);
- Работещи с ВПР и регистрирани заболявания през годината (в болничните листове);
- Брой първични болнични листове - от тях с ОИГДП, с грип, с болести на сърдечно-съдовата система, с болести на храносмилателната система, с болести на костно-мускулната система и съединителна тъкан, трудови злополуки и т.н.
- Брой на дните с ВН (общо от всички болнични листове - първични и продължения) - от тях за ОИГДП, за грип, за болести на сърдечно-съдовата система, за болести на храносмилателната система, за болести на костно-мускулната система и съединителна тъкан, за трудови злополуки и т.н.;
- Брой първични болнични листове с продължителност до 3 дни, от тях с грип;
- Брой на работещи с ВПР с 4 и повече първични болнични листове през годината;
- Брой на работещи с ВПР с 30 и повече дни ВН през годината;
- Брой на работещи с ВПР, обхванати с профилактичен преглед ;
- Брой на работещи с ВПР със заболявания, открити при профилактичен преглед ;
- Брой заболявания, открити при профилактичен преглед от тях - болести на дихателната система, болести на храносмилателната система, болести на периферната нервна система, болести на сърдечно-съдовата система, болести на костно-мускулната система и съединителна тъкан и т.н.;
- Брой професионални заболявания, регистрирани през годината;
- Брой на лицата с експертно решение на ТЕЛК за заболяване с трайна неработоспособност (инвалидност по трудово-причинна връзка) ;

ПРЕПОРЪКИ

За постигане на добра трудовомедицинска практика чрез създадената методология за оценка на професионалното здраве, както и за здравни, социални и икономически резултати разработихме следните препоръки:

А. Препоръки за извършване на оценка на професионалното здраве вкл. при висок риск, свързани с конкретните условия на труд:

1. **Динамично изследване на здравния статус на работещите** с целенасоченост към:
   - Демографския и професионален профил на често и дълго боледувалите лица с временна неработоспособност;
   - Новоокритите от профилактичните медицински прегледи заболели и с акцент към експонирани на специфични професионални рискове
   - Лицата с трайно намалена работоспособност, трудоустроените работещи и носителите на професионални болести и инвалидизиращи трудови злополуки.
2. **Трудовомедицинска експертизата на работоспособността** – стрикно приложение на препоръките от органите на временната, трайната и при трудоустрояване медицинска експертиза с разширения за работещите с доказан висок риск на работното място;
3. **В процеса на оценка на риска и идентифициране на опасностите опита показва неотложната необходимост от използване на въпросника на ЕВРОСТАТ** за анкетиране, съобразен с конкретните условия на труд.
4. **„Риск - рейтинг" и „Риск - мениджмънт"** да се определи за съответната категория работещи вкл. при висок професиоанлен риск след установяване интегралното взаимодействие на идентифицирани опасности върху здравето на работещите чрез ЗВН, МБ, ЗТН, ПЗ и ПТ.

Б. Препоръки към МЗ

5. **В Наредбата за медицинската експертиза от 2010г.** да намерят място допълнения за реална връзка със СТМ и коректно включване на лекарите със

специалност "трудова медицина" като представители на трудовомедицинската експертизата на работоспособността, извършвана от ЛКК, ТЕЛК, ТП на НОИ, Д "ИТ" с използване на създадената от нас единна методология за оценка на професионалното здраве.

6. **В Наредба №3 от 1987 г. за задължителните предварителни и периодични медицински прегледи на работещите** изрично да се провеждат съобразно оценката на риска и доказаните от нас гранични стойности от 150т.-200т като сигнал за бърза намеса и предотвратяване на свързани с трудовите условия увреждания на здравето.
7. **Създаването на Национален Електронен Регистър /НЕР/на водещите заболявания и техните носители**, установени в анализите на СТМ с данни за временната неработоспособност, моментната болестност и трайно намалената работоспособност.
8. **Развитие на Националния регистър на професионалните за**болявания като се официализира като модул на НЕР.
9. **В Наредба 3 от 2008 г. за условията и реда за осъществяване дейността на Службите по трудова медицина и в Наредба 39 от 2004 г.** за профилактичните прегледи и **диспансеризацията** взаимодействията между СТМ и ОПЛ и медицински специалисти в посока на проследяване на здравното състояние във връзка с конкретните условия на труд.
10. **В Наредбата за обучението от 2010г**. да се допълни с дейности по контрол на знанията на медицинските и немедицинските специалисти в областта на трудовата медицина в учебните планове и програми на академичните обучения.
11. Да се разгледа **създадената от нас нова Наредба оценката на професионалното здраве** с включване на единната методология и критериите за оценка на професиоанлното здраве, посочени в настоящата дисертационна разработка.

В. Препоръки към МОН и НАОА

12. Акредитиране на обучението на ФОЗ, МУ София в Образователно-Квалификационна Степен "БАКАЛАВЪР" и в Образователно-Квалификационна Степен "МАГИСТЪР" по трудова медицина и работоспособност;

13. Установените в дисертацията нови знания и методология за оценка на професионалното здраве, професионалния риск, свързан със здравното състояние на работещи при конкретни условия на труд и персоналния профил като база за обучение и в ОНС "ДОКТОР".
14. Предложения с обосновани научни инструменти за обучението по здраве и безопасност при работа в средно образование в синхрон със Стратегията "Европа 2020" за растеж и развитие.
15. Включване на обучение по здраве и безопасност при работа с насоченост към оценката на професиоанлното здраве при конкретни условия на труд в учебните програми по медицина, дентална медицина и фармация.

Г. Препоръки към МТСП

16. **Провеждане на специализирана подготовка по оценка на професионалното здраве сред контролните органи от ИА "Главна инспекция по труда" и териториалните** ОД „ИТ" по създадената от нас единна методология.
17. При плановите и извунредни проверки решително да се обръща внимание на оценката на риска и съответния документооборот с посочения от нас алгоритъм за тази дейност.

Д. Препоръки към работодателите и синдикалните организации

18. Фирмена политика, насочена към професионалното здраве с включване на система от критерии за неговата оценка и мерки за подобряване и промоция на здравето.

19. Синдикатите да ползват научните инструменти на единна методология за оценка на професионалното здраве като убедителен материал при социалнта защита на работещите вкл. наболялата тема за пенсионната възраст и реформа.

ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. **Христова, Л.** Проучване на професионалните увреждания от полицевия регистър на професионално болните в България за 10-годишен период, Здравна политика и мениджмънт, 13, 2013, 1, 6-10;

2. **Христова Л.,** Създаване на единна методология за изучаване на професионалното здраве, Здравна политика и мениджмънт, 14, 2014, 3, 11-17;

3. Младенова Р., **Л. Христова,** Н. Цачева, Икономическият анализ като основен аргумент при вземане на решения при създаване на безопасни и здравословни условия на труд, Здравна политика и мениджмънт, 14, 2014, 3, 54-66;

4. Табанска М., И. Митева, **Л. Христова,** Е. Кочанджиева, Т. Казакова, М. Бацарова, Н. Цачева Проучване на регистрираната амбулаторна заболеваемост (I част. Основни характеристики). Интердисциплинарна гражданска академия. НТС по машиностроене. Общество на триболозите в България. Тридесета научно-технологична сесия, Контакт, 2012, 50-56.

5. Табанска М., **Л. Христова**, И. Митева, Е. Кочанджиева, Т. Казакова, М. Бацарова, Н. Цачева (II част. Нозологична структура) Интердисциплинарна гражданска академия. НТС по машиностроене. Общество на триболозите в България. Тридесета научно-технологична сесия, Контакт, 2012, 57-64.

6. Tzacheva N., Pavlova J., Pisev V., Vodenicharov E., Yancheva M., **Christova L.** The national register of professional morbidity in Bulgaria – A systematic approach to health and safety at work. http://papers.ssrn.com/sol3/,papers.cfm?abstract_id=2021393;

7. Митева И., **Христова Л**. , Любомирова К., Цачева Н Трудови злополуки в спортните дейности за 2000 – 2011 г., 2012 Здраве и наука, година II, брой 3 (007), 126 – 130;

ABSTRACT

In the recent years most contemporary analyzes draw attention to negative changes in health status of workforce due to the influence of dangers in high-risk jobs, especially those that cannot be eliminated or mitigated. Analysts agree that musculoskeletal disorders due to high occupational hazards in heavy physical labor, combined with neuropsychological overexertion are still the biggest concern for European workers. Analytical and critical review of available literature revealed a number of opportunities to overcome these challenges by applying expanded questionnaires, searching and identification of cumulative risk, promotion of health and safety at work, sectoral policies, etc. These requirements, which are also included in EC Directives, urged us to develop a unified methodology for occupational health status assessment focused on musculoskeletal system of workers at high-risk jobs.

This study makes an assessment of the occupational health of workers with high-risk jobs in a large-scale enterprise of structural importance. An integrated approach to risk assessment at basic workplaces, interrelated analyzes of incidence with temporary work incapacity, point prevalence, permanently reduced work capacity and occupational accidents compared to workers' subjective workplace conditions assessment by Eurostat questionnaire on workforce were applied. The three-pillar theoretical model applied in this approach of basic concepts, the health and safety at work legal pyramid and the classifications and nomenclatures allowed the establishment of a unified methodology for occupational health assessment, including criteria and a new regulation on health assessment.

The implementation of the unified methodology and the regulation on occupational health assessment developed on the wide range of scientific tools and methodologically sound approaches meet the requirements of the EC and the Framework Directive 89/391 EEC and the annexes to Directives 90/269 and 90/270 for the establishment of combined preventive mechanisms of health promotion and disease prevention in workers.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н., П.Турзин, И.Ушаков, Общественное и професионалное здоровье и промишленная экология, Медицина труда и промышленная экология,1999, 1, 1-8;
2. Апостолов, М., "Учени и научни школи в българската медицина, София, 1987;
3. Аршакуни, Д. Е. О наглядом способе изображения данных о заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Гигиена труда и проф. забол., 1983,5,58/59;
4. Базисна методика за оценка на работното място, оценка и управление на професионалния риск, З. Запрянов, Зл. Златев, Б. Ценова, Цв. Моллова, А. Петков, НЦХМЕХ, С., 2000;
5. Бийгълхол Р.,Р.Бонита,Т.Келстрьом,Основи на епидемиологията,В.,1995,с.14-153;
6. Борисов В., Мениджмънт на организационната промяна в здравеопазването,С., 1997;
7. Борисов, В., Г. Грънчарова, Н. Данова, П. Христова, Н. Цачева. Медико-социални аспекти на заболеваемостта с временна нетрудоспособност. С., 1982, 75;
8. Борисов, В., Здравен мениджмънт с основи на здравната политика, Филвест, София, 2003;
9. Борисов, В., К. Юрукова, Зл. Глутникова. Здраве и здравеопазване на работниците, С., 1984, 186;
10. Борисов, В., С. Попова, К. Шопова, Л. Георгиева. Промоция на здравето. Арсо, София, 1998;
11. Борисов, В., Ц. Воденичаров. Доброволно здравно осигуряване, София, 2001;
12. Воденичаров, Ц., 10-те принципа на медика и мениджъра, С, 2010, 105;
13. Воденичаров, Ц., С. Попова., Социална медицина, С., Екопринт, 2009, 238;
14. Въткова – Костанте, А. „ Проучване на здравното състояние на професионално болните в страната /методика, експертиза, трудовомедицински характеристики/" автореф. Дис. С, 2009, 78;
15. Готи Роланд , Мускулно-скелетни увреждания - Недоразбраната пандемия"Европейски синдикален институт за научни изследвания, обучение, здраве и безопасност, Здраве и Безопастност (ETUI-REHS), aisbl, 2007,ISBN: 978-2-87452-100-3, D/2007/10.574/29
16. Драганова Н., Минчева Л., Станчев В. Ръководство за ръчна работа с тежести, Министерство на здравеопазването, национален център по хигиена, медицинска екологи и хранене, 2002
17. Доклад относно междинния преглед на Европейската стратегия за здравословни и безопасни условия на труд за периода 2007—2012 г. (2011/2147(INI)
18. Динкова Кр., Н. Цачева, К. Любомирова, С. Евстатиева, М. Табанска-Петкова, Трудова медицина и обществено здраве, I част - Професионални увреждания от прах, физични и биологични фактори в работната среда, ISBN 978-954-9493-82-5, Симолини - 94, София 2014, , 95.;
19. Динкова Кр., Н. Цачева, К. Любомирова, С. Евстатиева, М. Табанска-Петкова, Трудова медицина и обществено здраве, II част - Заболявания при работещите,

свързани с работната среда и трудовия процес – характеристика, клинична картина, диагностика, професионална експертиза, ISBN 978-954-9493-82-5, Симолини - 94, София 2014, 168 ;
20. Евстатиева С., Професионалният риск, свързан със здравето на работещите в сферата на административните услуги, Автореферат, «доктор по медицина», С, 2012,58
21. Евстатиева С, Въведение в ергономията. Физични фактори на работната среда. Прах., С. 2012, 87 ;
22. Любомирова К., Трудова медицина, базирана на доказателства, Здравен мениджмънт, 2012, бр.1, 31-34.
23. Любомирова К., Янчева М., Цачева Н. Здравни проблеми, свързани с труда сред работещото население в България. Здравна политика и мениджмънт, 2013, 4,
24. Любомирова К., Н. Цачева, Ж. Павлова, Измерване на икономическия ефект от дейността на службите по трудова медицина, Здравна политика и мениджмънт, 2011,1, 61-64;
25. Митева И. „Спортна трудова медицина – настояще и перспективи", Автореферат „Доктор по медицина", 2014, 60;
26. Национален център по здравна информация. Инвалидност в Република България за периода 2001-2009, Бюлетин № 10. София 2010.
27. Национален център по здравна информация. Смъртност по основни причини в Република България, Бюлетин № 10. София 2010.
28. Национална програма по безопасност и здраве при работа – 2013 г., онлайн достъп<www.mlsp.government.bg/bg/ministry/БЗР%202013-27-03-2013.doc>. 16.05.2013).
29. Национална програма по безопасност и здраве при работа, 2010, <http://www.gli.government.bg/document/624>. (23.05.2012).
30. Национално изследване на условията на труд. Доклад, София 2011, онлайн достъп <www. bilsp.org/index.php>. (16.05.2013).
31. Николова Р., Лекари - рискови фактори за психично здраве, суицидитет и психични нарушения, в "Хигиена – хигиена и екология",п/р Д.Цветков, ISBN 978- 619-7084-13-9, т. I ,С, 2014, 478 – 480;
32. Такева Я., Н.Цачева, А. Манолова, М. Янчева, Кр. Динкова, Проучване здравето, работоспсобността и безопасността при работа на учителите – оценка, анализ, перспектива, ISBN 978-954-9924-11-4, С, 2013,108;
33. Цачева Н., К. Любомирова, Р. Николова, Я. Проданова, С. Евстатиева, И. Митева, М. Табанска, Трудова медицина, Терминологичен речник, ISBN 978-954-9493-76-4, С, 2013,90;
34. Цачева Н.,Епидемиология на професионалните болести, в "Хигиена - Трудова медицина",п/р Д.Цветков, ISBN 978- 619-7084-14-6, т. II ,С, 2014, 442 - 446;
35. Цачева Н., К.Любомирова, М.Янчева, Т.Кондурджиев, Е.Насева. Трудова медицина и обществено здраве - III част Статистика в трудовата медицина, ISBN 978-954-9493-92-4, С, 2015, 183.;
36. Цачева Н., "Практическа методика за анализ и оценка на здравословното състояние на осигурени работещи", С., ФУТ, „Електроконтрол",2002, 54;

37. Цачева Н., „Здраве на работната сила в РБългария /трудовомедицински проблеми/”С, 2007, 151;
38. Цачева Н., Любомирова, „Проучване на здравето на работната сила в Европа”, Невросонология и мозъчна хемодинамика, т.7, 2011,1, 46-51;
39. Янчева М., „Здравна информация и документация при изучаване на професионалната заболяемост в Република България – характеристики, показатели и усъвършенстване на статистическата система”, автореф.дис. С, 2004, 57;
40. Anderson, LM. et al., Critical windows of exposure for children’s health: cancer in human, epidemiological studies and neoplasms in experimental animal models, Environmental Health Perspectives, 2000, 108 (suppl. 3), p. 573-594.
41. Atlan, G., Les Inégalités sociales de santé en Île-de-France 2007, Report for the health, solidarity and social affairs committee of the Economic and Social Council of Ile-de-France, September 2007.
42. Allaert, F.A., et al., Évaluation du retentissement social et économique des troubles d’origine veineuse, www.angeiologie.fr/doc/retentissement.doc .Blanchemaison, P.Les facteurs de risque veineux, www.phlebologie.com/fr/ html/bref/2000/3-2000.html.
43. “A call to action: Women’s health at work & MSD”: www.cwhn.ca/ resources/workplace/msd.html.
44. Assessment tools, Washington State Department of Labor and Industries (resources site),www.lni.wa.gov/Safety/Topics/Ergonomics/Services-Resources/ Tools/default.asp.
45. Ahlborg, G. Jr, Axelsson G., Bodin L., Shift work, nitrous oxide exposure, and spontaneous abortion among Swedish midwives, International Journal of Epidemiology, 1996, 25, p. 783-790.
46. Accounting Office, Reproductive and developmental toxicants, Report to the chairman, Committee on Governmental Affairs, U.S. Senate United States, 1991.
47. Bisanti, L. et al., Shift work and subfecundity: a European multicenter study. European Study Group on Infertility and Subfecundity, Journal of Occupational and Environmental Medicine, 1996, 38(4), p. 352-358.
48. Bourgeois, F., Hubault, F., Prévenir les TMS. De la biomécanique à la revalorisation du travail, l’analyse du geste dans toutes ses dimensions, @ctivités, revue électronique: www.activites.org/v2n1/bourgeois.pdf.
49. Bourgeois, F., et al., Troubles musculosquelettiques et travail : quand la santé interroge l’organisation, ANACT, Lyon, 2000, 252 p.
50. Brenner, M.D., et al., “Flexible” Work Practices and Occupational Safety and Health:
51. Carlsen, E. et al., Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years, British Medical Journal, 1992, 305, p. 609-613.
52. Carlsen, L., La lucha por la justicia en las maquiladoras. El caso de Autotrim, in Carlsen, L., Wise, T., Salazar, H., (Coord.), Enfrentando la globalización Respuestas sociales a la integración económica de México, Mexico, ed. Porrua, 2003.
53. Carson, R., Silent spring, Penguin Classics, new edition, September 2000, 336 p.

54. Cholot, A., Étude des composés cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR) dans les déchets dangereux, Cahiers de Notes Documentaires, INRS, 2007, p. 73-88.
55. Colborn, T., Dumanovski, D., Myers, JP., Our stolen future, Abacus, 1997, 306 p. The authors have set up a website where the issues addressed in their book are regularly updated: www.ourstolenfuture.org.
56. Cordier, S., Paternal exposure to mercury and spontaneous abortions, British Journal of Industrial Medicine, 1991, 48, 375-381.
57. Cordier, S. et al., Parental exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons and the risk of childhood brain tumors, American Journal of Epidemiology, June 2004, 159, p. 1109-1116.
58. Croteau, A., Marcoux, S., Brisson, C., Work Activity in Pregnancy, Preventive Measures, and the Risk of Preterm Delivery, American Journal of Epidemiology, 2007, vol. 166, No. 8, p. 951-965.
59. Davis, DL. et al., Declines in Sex Ratio at Birth and Fetal Deaths in Japan, and in U.S. Whites but Not African Americans, Environmental Health Perspectives, 2007, 115 (6), p. 941-946.
60. Carolyn Neuhoff Preventing Foot Pain in the Work Force, www.occupationalhazards.com
61. Cinbiose Research Center, University of Quebec, Montreal – Women's Health at Work and Musculoskeletal Disorders, www.cwhn.ca/resources/workplace/msd.html.
62. Cost of absenteeism to Volvo (academic thesis in Swedish), www. handels.gu.se/epc/archive/00003354/01/03-04-14D.pdf
63. Conne-Perréard, E., et al., Effets de conditions de travail défavorables sur la santé des travailleurs et leurs conséquences économiques, Conférence romande et tessinoise des offices cantonaux de protection des travailleurs, Geneva, 2001. Musculoskeletal disorders 47;
64. Crawford, J.O., et al., The Prevention of MSDs within the Telecommunications sector. A Systematic Review of the Scientific Literature, Institute of Occupational and Environmental Medicine, University of Birmingham, 91 p. www.msdonline. org/docs/pdf/The_Prevention_of_MuSculoskeletal_Disorders.pdf.48 Musculoskeletal disorders
65. Delpech, A., L'industrie du caoutchouc soufflé: recherches sur l'intoxication spéciale que détermine le sulfure de carbone, Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale, 1863, 19, p. 65-183.
66. De Rosis, F. et al., Female reproductive health in two lamp factories: effects of exposure to inorganic mercury vapour and stress factors, British Journal of Industrial Medicine, 1985, 42, p. 488-494.
67. Denis, D., et al., Les pratiques d'intervention portant sur la prévention des TMS : un bilan critique de la littérature, Rapport IRSST, avril 2005. www.irsst.qc.ca.
68. Devereux, J., et al., The role of stress and psychological factors in the development of musculoskeletal disorders, HSE books, 2004.
69. EU Good Practice Guide, Whole-Body Vibration, 12 June 2006, 65 p. www. humanvibration.com/EU/VIBGUIDE/
70. Exploring the Relationship Between Cumulative Trauma Disorders and Workplace Transformation,PoliticalEconomy Research Institute, University of Massachusetts,2002.

71. EU Good Practice Guide, Hand-Arm Vibration, 12 June 2006, 61 p. www. humanvibration.com/EU/VIBGUIDE/
72. European Guidelines for Prevention in Low Back Pain (November 2004), www.backpaineurope.org.
73. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin, www.eurofound.europa.eu/bysubject/index.htm. See also: 4th European Working Conditions Surveys (2005),www.eurofound.europa.eu/ewco/surveys/ EWCS2005/ index. htm.
74. European legal requirements relating to work-related musculoskeletal disorders (MSDs), efact11
75. Earle, S., Letherby, G., Conceiving Time? Women who do or do not conceive, Sociology of Health & Illness, 2007, 29 (2), p. 233-250.
76. Eurochlor Health Study Group, Task force on pregnant women at work,Consequences of mercury exposure on reproductive capacity and pregnancy outcome for women at work, first draft, April 1991.
77. GAO, General European Commission Employment, Social Affairs and Gender Equality site: http://ec.europa.eu/employment_social/emplweb/news/
78. Gardner, MJ. • et al., Results of case-control study of leukemia and lymphoma among young people near Sellafield nuclear plant in West Cumbria, British Medical Journal, 1990, 300, p. 423-429.
79. Gee, D., Establishing Evidence for Early Action: the Prevention of Reproductive and Developmental Harm, Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 2008, vol. 102 (2), p. 257–266.
80. Giles, D. et al., Malignant disease in childhood and diagnostic irradiation in utero, The Lancet, September 1956, 271 (6940), p. 447.
81. Grandjean, P., Landrigan, PJ., Developmental neurotoxicity of industrial chemicals – A silent pandemic, The Lancet, December 2006, vol. 368, p. 2167-2176.
82. Grandjean, P. et al., The Faroes Statement: human health effects of developmental exposure to chemicals in our environment, Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology 2007.
83. Grandjean, P., Late Insights into Early Origins of Disease, Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 2008, vol. 102 (2), p. 94-99.
84. Guillette, EA. et al., An anthropological approach to the evaluation of preschool children exposed to pesticides in Mexico, Environmental Health Perspectives, 1998, 106 (6), p. 347-353.
85. Gump, BB. et al., Low level prenatal and postnatal blood lead exposure and adrenocortical responses to acute stress in children, Environmental Health Perspectives, 2008, 116, p. 249-255Fear, NT., Paternal occupation and neural tube defects: a case control study based on the Oxford record linkage study register, Paediatric and Perinatal Epidemiology, 2007, 21, p. 163-168.
86. Figà-Talamanca, I., Reproductive problems among women health care workers: epidemiologic evidence and preventive strategies, Epidemiologic Reviews, 2000, 22(2), p. 249-260.
87. Franchi, P., Polin, A., Bourgeois, F., L'organisation et les TMS : quels liens, quels moyens d'action ?, Sécurité et Médecine du Travail, n° 117, Paris, 1998, p. 20-24.

88. ILO Encyclopedia of Occupational Health and Safety (Part 1 – The Body– Musculoskeletal System), www.ilocis.org/en/contilo.html.
89. Health & Safety Executive (HSE) campaign, www.hse.gov.uk/msd/ index.htm?ebul=hsegen/19-feb-07&cr=2.
90. "Job strain model" by Robert Karasek, www.workhealth.org/strain/briefintro.html.
91. Hemminki, K. et al., Transplacental carcinogens and mutagens: childhood cancer, malformations, and abortions as risk indicators, Journal of Toxicology and Environmental Health, September-November 1980, 6 (5-6), p. 1115-1126.
92. Inserm, Un observatoire épidémiologique de la fertilité en France (epidemiologic monitoring survey of fertility in France), press release by the national institute of health and medical research (Inserm), Paris, 10 July 2006.
93. Jusko, TA. et al., Blood lead concentrations <10 µg/dL and child intelligence at 6 years of age, Environmental Health Perspectives, 2008, 116, p. 243-248.
94. Kitman, JM., L'histoire secrète du plomb, ed. Allia, Paris, 2005, 155 p. (translated from Kitman, JM, The secret history of lead. Special Report, The Nation, 20 March 2000).
95. Knox, EG., Oil combustion and childhood cancers, • Journal of Epidemiology and Community Health, 2005, 59, p. 755-760.
96. Kogevinas, M., Andersen, AM., Olsen, J., Collaboration is needed to co-ordinate European birth cohort studies, International Journal of Epidemiology, 2004, vol. 33, No. 6, p. 1172-1173.
97. Kinderberg, U., et al., Workrelated? Neck – shoulder – arm disorders. A help for non-medical professionals in occupational safety and health to identify possible workplace, Report No. 2:2006, SALTSA.
98. Les évolutions de la santé au cours de la vie professionnelle : altération, préservation, construction, Actes du séminaire Vieillissement et Travail, CRÉAPT-EPHE, October 2005, 198 p.
99. Landrigan, P. et al., The Declaration of Brescia on Prevention of the Neurotoxicity of Metals, American Journal of Industrial Medicine, vol. 50, No. 10, 2007, p. 709-711.
100. Lawson, CC. et al., Workshopgroup report: implementing a National reproductive research agenda-decade one and beyond, Environmental Health Perspectives, 2006, 114 (3), p. 435-441.
101. Lenz, W., The history of thalidomide, UNITH Congress, Thalidomide Victims Association of Canada, 1992.
102. Logman, JFS. et al., Paternel organic solvents exposure and adverse pregnancy outcomes: a meta-analysis, American Journal of Industrial medecine, 2005, 47, p. 37-44.
103. Lyons, G., Chemical Trespass: A toxic legacy, A WWF-UK Toxics Programme Report, July 1999, 92 p.
104. Larsman, P., On the relation between psychosocial work environment and musculoskeletal symptoms – A structural equation modelling approach, National Institute for Working Life, Sweden, Report No. 2006:2.
105. "Lighten the Load" campaign run by the European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao, http://ew2007.osha.europa.eu.

106. Lindegård Andersson, A., Associations between working techniques, physical loads and psychosocial loads during vdu-work, National Institute for Working Life, Sweden, Report No. 2004:5.
107. Malchaire, J., et al., Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies, International Archives of Occupational Environmental Health, 2004, 74, p. 79-90, www.md.ucl.ac.be/hytr/new/ Publications/resumes/
108. Messing, K., et al., La souffrance inutile : la posture debout statique dans les emplois de service, Travail, Genre et Sociétés, n° 12, November 2004, 28 p. www.cinbiose.uqam.ca/depot_fichier/Publications/messing/
souffrance%20inutile.pdf.
109. Mc Donald, AD. et al., Fetal death and work in pregnancy, British Journal of Industrial Medicine, 1988, 45, p. 148-157.
110. Mackenbach, JP., Health Inequalities: Europe in Profile. An independent, expert report commissioned by the UK Presidency of the EU, February 2006, 53 p.
111. Mengeot, M.-A., Occupational Cancer. The Cinderella Disease, ETUI-REHS, 2007, 52 p.
112. Mikkelsen, S., A cohort of disability pension and death among painters with special regard to disabling presenile dementia as an occupational disease, Scandinavian Journal of Social Medicine, 1980, 16, p. 34-43.
113. Monge, P. et al., Parental occupational exposure to pesticides and the risk of childhood leukemia in Costa Rica, Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 2007, 33 (4), p. 293-303.
114. Musu, T., Classification and labelling of chemicals. What the Globally Harmonised System means for workers, HESA Newsletter, November 2007, No. 33, p. 8-12.
115. Nay, S., Mengeot, M-A., • Produire, reproduire, Belgian public television, programme broadcast on 13 December 1992.
116. NIOSH equation, guide, www.cdc.gov/niosh/94-110.html.
117. Punnett, L., et al., Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures, www.who.int/quantifying_ehimpacts/ global/5lowbackpain.pdf.
118. Needleman, H., Developmental consequences of childhood exposures to lead, Advances in clinical child psychology, 1984, vol. 195.
119. Pagès, M., Falcy, M., Évaluation du risque solvants pour la grossesse, INRS, Documents pour le médecin du travail, No. 80, 1999.
120. Paul, C., Étude sur l'intoxication lente par les préparations de plomb, de son influence sur le produit de la conception, Archives Générales de Médecine, May 1860, p. 513-533.
121. Pica, M., Baraldini, S., La percezione femminile del lavoro che cambia, November 2005, 88 p.
122. Ramírez-Espitia, J. • et al., Mortalidad por defectos del tubo neural en México, 1980-1997, Salud Pública de México, 2003, vol. 45, No. 5, p. 356-364.
123. Rose, M., The mind at work. Valuing the intelligence of the American worker, Viking, Penguin, 2004, 288 p.

124. Sandret, N., Guignon, N., Sumer 2003: les expositions aux produits cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques, Document pour le médecin du travail, n° 104, 2005, p. 471-483.
125. Sapir, M., Ionizing radiation: what does it mean for workers' health?, HESA Newsletter, No. 29, March 2006, p. 19-20.
126. Schaumburg, I., Olsen, J., Risk of spontaneous abortion among Danish pharmacy assistants, Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 1990, 16, p. 169-174.
127. Selevan, SG., A study of occupational exposure to antineoplasic drugs and foetal loss in nurses, New England Journal of Medicine, 1985, 313, p. 1173-1178.
128. Slama, R., Effets sur la santé des rayonnements ionisants, Inserm-INED, le Kremlin-Bicêtre, France, 2002.
129. Steffen, C. et al., Acute childhood leukemia and environmental exposure to potential sources of benzene and other hydrocarbons; a case-control study, Occupational and Environmental Medicine, 2004, 61, p. 773-778.
130. Stevens, MP. et al., Évaluation de l'exposition à l'halothane et au protoxyde d'azote en salle d'opération par des mesures d'ambiance et des mesures biologiques, Cahiers de médecine du travail, 1987, vol. XXXIV, No. 1, p. 41-44.
131. Stock, S., et al., Guide and tools for modified work (in French only – title and summary in English), Direction de santé publique, Montreal, 2005
132. Thébaud-Mony, A., Travailler peut nuire gravement à votre santé, Paris, La Découverte, 2007, 290 p.
133. Tiido, T. et al., Impact of PCB and p,p'-DDE contaminants on human sperm Y:X chromosome ratio: studies in three European populations and the Inuit population in Greenland, Environmental Health Perspectives, 2006, 114 (5), p. 718-724.
134. Tomatis, L. et al., Transgeneration transmission of carcinogenic risk, Carcinogenesis, 1992, 13 (2), p. 145-151.
135. Tzatchéva, N., J. Pavlova. Le diabète – une des maladies d'importance sociale parmi les employés travaillants dans les systèmes "Affaires intérieures" et "Justice". Archives of the Balkan Medical Union, 2011.
136. Tzacheva, N., J.Pavlova, M. Yancheva, V. Pisev, L. Christova, E. Vodenicharov. The National register of professional morbidity in Bulgaria – a systematic approach to health and safety at work. http://www.e-shaw.org/ Изнесено и като доклад на XIX World Congress on Safety and Health at Work, Istanbul, 11 – 15 September 2011;
137. Wiholm, C., Advanced Knowledge Work and Stress-related Symptoms, Uppsala Universitet,2006,54 p.
www.diva-portal.org/diva/getDocument?urn_nbn_se_uu_diva-6549-1__fulltext.pdf.
138. Waterloo University, Center of research for the prevention of MSD :
http://cre-msd.uwaterloo.ca/kn_jarticles.html.
139. Zwinkels, W., Improvement of working Conditions. Methodology for cost-benefit
analysis of occupational health and safety, Brussels, 20-21 November 2006,
http://ec.europa.eu/employment_social/work_conditions/docs/zwinkels_en.pdf.

139. Veiersted, K.B., et al., A critical review of evidence for a causal relationship between computer work and musculoskeletal disorders with physical findings of the neck and upper extremity, National Institute of Occupational Health, Oslo, January 2006.
140. Van Hoorne, M., Epidemiological and medico-social study of the toxic effects of occupational exposure to carbon disulphide, Department of Hygiene and Social Medicine, Universiteit Gent, Belgium, 1992, 221 p.
141. Viaene, MK., Neurotoxiciteit door beroepsmatig contact met organische solventen, Centrum voor Preventieve gezondheidszorg, KU Leuven voor het Fonds van Beroepsziekten, 1996-1997.
142. Weiss, B., Landrigan, PJ., The developing brain and the environment: an introduction, Environmental Health Perspectives, 2000, 108 (suppl 3), p. 373-374.
143. WHO European Center for Environment and Health, Levels of PCBs, PCDDs and PCDFs in human milk, second round of WHO-coordinated exposure study, 1996.
144. William, G., The thalidomide tragedy. 25 years ago, FDA Consumer, February 1987, p. 14-17.
145. Winker, H., Rüdiger, HW., Reproductive toxicology in occupational settings: an update, International Archives of Occupational and Environmental Health, 2006, vol. 79, p. 1-10.
146. Work schedules and the risk of miscarriage, The Nurses' Health Study Annual Newsletter, 2007, vol. 14 (4).

.

ПРИЛОЖЕНИЯ ТОМ ВТОРИ

Прил. 1. ЕЗИД –Електронно Здравно Интегрално Досие

Прил. 2. Въпросник на ЕВРОСТАТ

Прил. 3. Разпределение на анкетираните по професии и работни места

Прил. 4. Първични данни от ЗВН, МБ,ТЗ,Карти за ОР