



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

РЪКОВОДСТВО

ЗА ДОБРА ПРАКТИКА ЗА МЕДИЦИНСКИ
СПЕЦИАЛИСТИ ОТНОСНО ОЦЕНКА И
КОНТРОЛ НА РИСКА ОТ
ПРОИЗВОДСТВЕН ТРАВМАТИЗЪМ



МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

2013



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

РЪКОВОДСТВО

ЗА ДОБРА ПРАКТИКА ЗА МЕДИЦИНСКИ
СПЕЦИАЛИСТИ ОТНОСНО ОЦЕНКА И
КОНТРОЛ НА РИСКА ОТ
ПРОИЗВОДСТВЕН ТРАВМАТИЗЪМ





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Настоящото ръководство е изготвено
с финансовата помощ на Европейския социален фонд.
Министерство на здравеопазването носи цялата отговорност
за съдържанието на настоящото ръководство и при никакви
обстоятелства не може да се приеме като официална
позиция на Европейския съюз или Агенцията за
социално подпомагане.

АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:

Доц. Катя Вангелова, дб
Доц. Христо Деянов, дм
Гл. асист. Верислав Станчев
Гл. асист. Ирина Димитрова

Национален център по общественото здраве и анализи



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

ПРЕДГОВОР

Уважаеми читатели,

Приятно ни е да представим на Вашето внимание настоящото ръководство, съдържащо информация за основни въпроси, свързани с оценката и контрола на риска от производствен травматизъм.

Нивото на производствения травматизъм се счита за един от най-важните показатели за качеството на условията на труд и на дейностите по осигуряване на здраве и безопасност при работа. Причините за производствения травматизъм са многобройни, но резултатът е загубен човешки живот, инвалидизация, огромно страдание за пострадалите и техните семейства, финансови загуби за предприятията. Настоящото ръководство е опит да се представят основни понятия, подходи и добри практики за контрол на производствения травматизъм. Нямаме претенции за изчерпателно осветляване на всички проблеми и решения, свързани с производствения травматизъм. Проблемът е изключително широк, поради което се ограничихме до най-честите причини за настъпване на трудови злополуки и основни мерки за превенция, въз основа на данните за производствения травматизъм през последните години у нас. Надяваме се информацията в ръководството да е полезна.

Предлаганият материал е представен като практическо помагало, предназначено за специалисти по трудова медицина, работодатели, мениджъри на различни нива, органи по безопасност на труда, организатори на труда, комитети и групи по условия на труд, работници и техните представители, синдикати и др. То цели да подпомогне усилията на всички участници в трудовия процес при осигуряване на безопасност и здраве при работа и ограничаване на производствения травматизъм.

За написването на ръководството приложихме опита и знанията, придобити от дългогодишната ни работа в Национален център по общественото здраве и анализи.

Доц. К. Вангелова, доц. Хр. Деянов
Д-р В. Станчев, д-р Ир. Димитрова



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение.....	5
I. Определение, обща информация и възприети международни класификации.....	7
II. Значимост на проблема.....	21
1. Значимост на проблема в света и Европейския съюз.....	21
2. Производствен травматизъм в България.....	24
III. Успешни подходи за контрол на производствения травматизъм.....	31
1. Подходи за контрол на производствения травматизъм.....	31
- опасности на работното място, оценка и контрол на риска	
- информация за трудовите злоупотреки	
- информираност на работещите и трудова култура	
2. Полза/цена от мерките за ограничаване на производствения травматизъм.....	36
IV. Добри практики при оценка и контрол на риска от производствен травматизъм.....	38
1. Производствен травматизъм от падания.....	38
- падания на същото ниво	
- падания от височина	
2. Производствен травматизъм при използване на оборудване, машини и съоръжения.....	46
3. Производствен травматизъм при използване на инструменти.....	51
4. Производствен травматизъм при ръчна работа с тежести.....	54
5. Производствен травматизъм от превозни и подемнотранс-портни средства.....	57
6. Производствен травматизъм, свързан с организация на работното време.....	60
7. Производствен травматизъм, свързан със стрес, насилие и тормоз на работното място.....	66
V. Оказване на първа помощ на пострадалите при трудови злоупотреки.....	71
Заклучение.....	77
Използвана литература.....	79



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

ВЪВЕДЕНИЕ

Причините за производствения травматизъм са многобройни - технически, като липса на предпазни ограждения на въртящи се и движещи се части на машини, неизправност на машини и съоръжения; технологични, използване на опасна технология или на опасна работна практика; организационни, например отсъствие на фирмена политика по здраве и безопасност при работа, неправилна организация на труда; липса на контрол и обучение по техническа безопасност; недостатъчен вътрешнофирмен контрол на рисковете; отсъствие или неправилна употреба на лични предпазни средства; извършване на работа от неупълномощени лица; липса на утвърдени и ясни инструкции за безопасна работа; непровеждане или формално провеждане на инструктаж и обучение по безопасност на труда; лошо поддържане на работното място.

Ежегодно претърпяват трудови злополуки 120 милиона души в света, като стотици хиляди загиват или трайно се инвалидизират. Всяка година в Европейския съюз стават над 2.8 милиона трудови злополуки и над 3000 човека загиват вследствие на трудови злополуки. Трудовите злополуки в Европейския съюз са причина за загубата на 146 милиона трудовни годишно, а във финансово отношение загубите се оценяват на 20 милиарда евро.

Производственият травматизъм у нас е по-висок в сравнение със средните показатели на Европейския съюз. През последните години в България стават над 3000 трудови злополуки годишно, като около 4% от тях завършват със смърт и 2% с инвалидизация. Производственият травматизъм предизвиква не само загуба на човешки живот и много страдания, но и големи икономически загуби. Стотици хиляди са загубените трудовни годишно в резултат на трудови злополуки.

Водещ отрасъл по броя на трудовите злополуки е строителството, следван от добивната промишленост и сухопътния транспорт. Броят на трудовите злополуки със смъртен изход през последните години е най-висок в строителството, висок е в преработваща промишленост, транспорта, селското и горско стопанство, добивната промишленост и производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и газообразни горива.

По причини, висок е делът на трудовите злополуки вследствие на падания, при използване на оборудване, машини и съоръжения и инструменти, при ръчна работа с тежести, при управление или пътуване с превозни и подемотранспортни средства. За производствения травматизъм допринасят организацията на работното време и психосоциалните фактори на работното място, включително стрес, насилие и тормоз на работното място. Задължително е тези фактори да са включени в оценката на риска и съответните коригиращи действия, но у нас те често остават недооценени.

Нивото на производствения травматизъм се счита за един от най-важните показатели за качеството на условията на труд и на дейностите по осигуряване на здраве и безопасност при работа. Със Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и подзаконовата нормативна уредба в България се въведоха превантивните подходи за осигуряване на здраве и безопасност при работа, част от които е трудово-медицинското обслужване на работещите от служби по трудова медицина. Към настоящия момент националното законодателство в областта на безопасността и здравето при работа съответства на правото на Европейския съюз. Единното и пълно прилагане на това законодателство, вероятно не е достигнато и представлява една вероятна причина наред с технически и организационни показатели за по-високия брой трудови злополуки у нас



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

в сравнение със средните показатели на Европейския съюз. Не са изключения случаите на формалното отношение към дейностите по здраве и безопасност при работа. Те се възприемат предимно като задължение, наложено от закона, вместо действие с ключово значение за успешната дейност на фирмата или организацията.

Въпреки положителните промени в осигуряването на безопасност и здраве при работа през последните години, необходими са много усилия за намаляване на производствения травматизъм, особено в секторите с висока честота и тежест. Ръководството предлага примери за добра практика срещу най-често срещаните причини за трудови злополуки и/или причиняващите най-тежки последствия.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

І. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ И ВЪЗПРИЕТИ МЕЖДУНАРОДНИ КЛАСИФИКАЦИИ

Определение

Член 55, ал. 1 от Кодекса за социално осигуряване (КСО) дава определение на термина трудова злополука:

„Трудова злополука е всяко внезапно увреждане на здравето, станало през време и във връзка или по повод на извършваната работа, както и при всяка работа, извършена в интерес на предприятието, причинила временна неработоспособност, трайно намалена работоспособност или смърт.“

Съгласно чл. 55, ал. 2 от КСО трудова злополука е злополуката, станала по време на обичайния път при отиване до или при връщане от работното място, както следва:

1. основното място на живеене или до друго допълнително място на живеене с постоянен характер;

2. мястото, където осигуреният обикновено се храни през работния ден;

3. мястото за получаване на възнаграждение.

Нашето законодателство отхвърля наличието на трудова злополука, когато пострадалият умишлено е увредил здравето си или злополуки по медицински причини, които се случват по време на работа без пряка връзка с нея.

Европейска статистика на трудовите злополуки (ЕСТЗ)

Рамкова директива 89/391/ЕИО от 12 юни 1989 г. за въвеждане на мерки за насърчаване подобряването на безопасността и здравето на работещите при работа, изменена с Директива 2007/30/ЕО, въвежда задължението за работодателите да поддържат списък на трудовите злополуки, които водят до неработоспособност за повече от три дни и в съответствие с националното законодателство да бъдат регистрирани. Рамкова директива 89/391/ЕИО е въведена в националното ни законодателство със Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ).

През 1990 г. стартира проект за Европейска статистика на трудовите злополуки, целящ да установи ясни критерии за класификация, и през 2001 г. е публикувана методология, която се използва и до настоящия момент (42). Следва приемането на Регламент (ЕО) № 1338/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. относно статистиката на Общността в областта на общественото здраве и здравословните и безопасни условия на труд, който изисква страните в Общността да предоставят статистически данни относно трудовите злополуки на Евростат. Хармонизираният набор от данни обхваща следните теми: характеристика на засегнатото лице; характеристика на травмата, вкл. тежестта (загубени дни); характеристика на предприятието, вкл. икономическа активност; характеристика на работното място; характеристика на злополуката, вкл. последователността на събитията, характеризиращи причините и обстоятелствата на злополуката.

Регламент (ЕС) № 349/2011 на Комисията, приет на 11 април 2011 г., определя променливите, дефинициите и класификациите на изброените характеристики и анализа им. Обхватът



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

на събиране на данни включва данни за смъртни трудови злополуки и трудови злополуки, при които има повече от три работни дни отсъствие от работа.

Смъртна трудова злополука означава злополука, причинила смъртта на пострадалия в срок до една година от настъпването на злополуката.

Трудови злополуки, водещи до отсъствие от работа в продължение на повече от три календарни дни означава три пълни календарни дни на отсъствие от работа, като денят на злополуката се изключва.

Класификация на трудовите злополуки

Класифицирането на трудовите злополуки се извършва въз основа на следните групи променливи:

- **Променливи за мястото и времето на настъпване на злополуката** и характеристики на засегнатото лице, работното място и предприятието, работен процес и работна среда, например икономическа дейност на работодателя съгласно NACE; занятие на пострадалия по ISCO-08, вида на заетостта; пол, възраст, гражданство; място на злополуката и размер на предприятието; дата и час.

По отношение на работната среда класификацията включва най-общо следните категории:

- промишлен обект: място на производство, завод, работилница; място за техническо обслужване, ремонтна работилница; места, използвани предимно за складиране, товарене, разтоварване; други;

- строителен обект, открита мина и кариера: строителен обект в процес на изграждане; строителен обект, който се събаря, реконструира, преустройва, поддържа или възстановява; открита мина и кариера, изкоп, траншея; подземен строителен обект; на/над вода строителен обект; строителен обект в среда с по-високо от атмосферното налягане; други;

- селскостопански, горски или рибовъдни обекти: животновъдство; ниски насаждения; дървесни или храстови насаждения; горскостопански обекти; рибовъдни и риболовни обекти; паркове и градини, ботаническа градина, зоологическа градина; други;

- обществени обекти: канцеларии, зали за срещи, библиотеки и др.; училища, гимназии, колежи, университети, детски ясли и градини и други места за обучение; малки и големи търговски обекти; ресторанти, хотели и други; места за забавление (вкл. музеи, театрални зали, стадиони, панаири); други;

- лечебни и социални заведения: лечебни заведения, частни болници, болници, старчески домове; други;

- обществени места: главни и второстепенни пътища, места за паркиране, чакални в гари или аерогари и др.; превозни средства - релсови и автомобилни, обществени или частни (всички видове: влак, автобус, леки автомобили и други); зона към обществени места, но с ограничен достъп само за упълномощен персонал: жп линия, самолетни стоянки, автомагистрален банкет; други;

- места за спортуване: закрити места за спортуване — спортни зали, гимнастически салони, закрити плувни басейни; открити места за спортуване — спортни игрища, открити плувни басейни, ски писти; други;

- във въздуха или на височина, с изключение на строителни обекти: на постоянно ниво на височина (покрив, тераса и други); на височина — мачта, пилон, окачена платформа; на борда на въздухоплавателно превозно средство; други;

- под земята, с изключение на строителни обекти: под земни тунели (пътни, железопътни, за метро); мини; канализационни мрежи и колектори; други;

- на/над вода, с изключение на строителни обекти: море или океан — на борда на всички видове плавателни съдове — кораби, лодки, шлепове, платформи; езеро, река, пристани-



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

ще — на борда на всички видове плавателни съдове — кораби, лодки, шлепове, платформи; други;

- в среда с налягане по-високо от атмосферното, с изключение на строителни обекти: в среда с налягане по-високо от атмосферното — под водата (например гмуркане); кесон; други;

- друга работна среда;
- неуточнена работна среда.

Трудовият процес се класифицира най-общо по следния начин:

- произвеждане, обработване, преработване, складиране;

- земни, строителни и монтажни работи: неуточнени; земни работи; изграждане на сгради; изграждане на строителни съоръжения, инфраструктура, мостове, пътища, язовирни стени, пристанища; реконструкция, преустройство, поддържане или възстановяване/ремонт на всички видове сгради и строителни съоръжения; събаряне на всички видове сгради и строителни съоръжения; други;

- селскостопанска и горскостопанска работа, рибарство: обработка на почвата; растениевъдство; животновъдство; лесовъдство, дърводобив; рибовъдство, риболов; други;

- предоставяне на услуги на предприятия и/или на населението, интелектуален труд: предоставяне на услуги, грижи, подпомагане на населението; образование, обучение, обработка на информация, офис дейност, организиране и управление; предоставяне на търговски услуги; други;

- други дейности, свързани с по-горе изложените: подготвяне, инсталиране, монтиране, демонтиране, разглобяване; поддържане, ремонт, настройване, регулиране; почистване на работното място, на машините — машинно или ръчно; събиране, отстраняване, обезвреждане и други дейности по управление на отпадъците; наблюдение и контрол на производствените процеси, работното място, превозните средства, други;

- движение, спортна и артистична дейност: движение, вкл. с превозни средства; спортна и артистична дейност; други;

- други видове трудов процес.

• **Променливи, които показват как е настъпила злополуката, при какви обстоятелства и как са получени уврежданията**, например специфична физическа дейност по време на злополуката, с какво инцидентът се отклонява от нормалната практика, точният начин, по който е причинено увреждането, и подробности за свързаните материални фактори.

Физическа дейност по време на злополуката се класифицира както следва:

- работа с машина: пускане на машина, спиране на машина; зареждане на машина, сваляне на обработени изделия; контролиране, управляване на машина, работа с машина; други;

- работа с ръчни инструменти: работа с ръчни инструменти задвижвани ръчно; работа с ръчни инструменти задвижвани с двигател; други;

- управление на/пътуване с превозни или подемно-транспортни средства: управление на превозни или подемно-транспортни средства — подвижни и самоходни; управление на превозни или подемно-транспортни средства — подвижни, но несамоходни; пътуване с превозно средство; други;

- боравене с предмети: вземане в ръка, задържане, хващане, поставяне - хоризонтално; свързване, съединяване, разкъсване, развързване, притискане, отвинтване, завинтване, завъртане; закрепване, закачване, издигане, монтиране — вертикално; хвърляне, изхвърляне на разстояние; отваряне, затваряне (кутия, опаковка, пакет); изливане, наливане, напълване, поливане, пръскане, изпразване, изгребване; отваряне/затваряне чрез издърпване/бутане (например чекмедже, врата на шкаф, канцелария, склад); други;

- пренасяне на ръка: вертикално пренасяне — вдигане, повдигане, спускане на предмет; хоризонтално пренасяне — теглене, бутане, търкаляне на предмет; пренасяне на товар — от човек; други;



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

- движение: неуточнено; ходене, тичане, качване, слизане и други; влизане или излизане; скачане, прескачане и други; пълзене, катерене и други; ставане, сядане; плуване, гмуркане; движение на място; други;

- други специфични физически дейности.

Отклоненията от нормалната практика по време на инцидента се класифицират както следва:

- отклонение поради проблем с електричество, експлозия, пожар: проблем вследствие неизправност в електрически уреди и съоръжения, водещ до индиректен допир; проблем с електричеството, водещ до директен допир; експлозия; пожар, пламване; други отклонения;

- отклонения поради препълване, преобръщане, протичане, изтичане, изпаряване, емисия: твърдо състояние - препълване, преобръщане; течено състояние - протичане, прокапване, изтичане, изплискване, изпръскване; газообразно състояние - изпаряване, образуване на аерозол, образуване на газ; прахообразен материал - образуване на дим, емисия на прах и частици във въздуха; други;

- счупване, разрушаване, разцепване, плъзгане, падане, срутване на материалния фактор: счупване или скъсване на материалния фактор на местата за свързване и присъединяване; счупване, разрушаване, водещи до изхвърляне на отломки и парчета (от дърво, стъкло, метал, камък, пластмаса и други); плъзгане, падане, срутване на материалния фактор - от по-високо (падане върху пострадалия); плъзгане, падане, свличане на материалния фактор - от нивото на пострадалия (повличане на пострадалия); плъзгане, падане, срутване на материалния фактор - на същото ниво; други;

- загуба на контрол (пълна или частична) върху машина, превозни или подемно-транспортни средства, ръчни инструменти, предмети, животни: загуба на контрол върху машина (вкл. нежелано задействане) или върху обработвания/преработвания от машината материал; загуба на контрол върху превозни или подемно-транспортни средства; загуба на контрол върху ръчни инструменти (с ръчно или механично задвижване) или върху обработвания от инструмента материал; загуба на контрол (пълна или частична) върху предмет (носен, преместван, манипулиран и т.н.); загуба на контрол върху животно; други;

- подхлъзване или спъване с падане, падане на човек: падане на човек от по-високо на по-ниско ниво; подхлъзване или спъване с падане на човек на същото ниво, на което се намира; други;

- движение на тялото без физическо натоварване (обикновено водещо до външно увреждане): настъпване на остър предмет; коленичене, сядане, облягане; захващане или повличане, от нещо или поради инерция; некоординирани, неуместни, прибрзани движения; други;

- движение на тялото при физическо натоварване (обикновено водещо до вътрешно увреждане): повдигане, носене, изправяне; бутане, теглене; поставяне, навеждане; извиване, обръщане, завъртане; неправилно стъпване, изкривяване на крака или глезена, подхлъзване без падане; други;

- изненада, уплаха, насилие, нападение, заплаха, присъствие: изненада, уплаха; насилие, нападение, заплаха - между служители на предприятието, подчинени на работодателя; насилие, нападение, заплаха от външни за предприятието лица; нападение, бутане от животно; присъствие на пострадал или на трето лице, което само по себе си създава опасност за него или за другите; други;

- други отклонения.

Контактните увреждания включват следните променливи:

- контакт с електрически ток, температура, опасни вещества: индиректен контакт с електрическа дъга, искра, мълния (пасивен); директен контакт с електричество, приемане на електрически заряд в тялото; контакт с открит пламък или с нагорещен или горящ предмет или среда; контакт със студен или замръзнал предмет или среда; контакт с опасни вещества



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

чрез вдишване през носа или устата; контакт с опасни вещества по/през кожата или очите; контакт с опасни вещества през храносмилателната система при поглъщане или изсяждане; други;

- задушаване поради удавяне, затрупване, обгръщане: удавяне в течност; задушаване от затрупване под твърдо тяло; задушаване поради обгазяване, обгръщане от частици, носени от въздуха; други;

- сблъсък при хоризонтално или вертикално движение с неподвижен предмет (пострадалият е в движение): сблъсък при вертикално движение (произтичащо от падане); сблъсък при хоризонтално движение; други;

- удар или сблъсък от/с движещ се предмет: неуточнен; удар от летящ предмет; удар от падащ предмет; удар от люлеещ се предмет; удар от въртящ се, движещ се, преместван предмет, вкл. от превозни средства; сблъсък с предмет, вкл. превозни средства - сблъсък с човек (пострадалият е в движение); други;

- контакт с режещ, пробощащ, груб, грапав материален фактор: контакт с режещ материален фактор (нож, острие и други); контакт с пробощащ материален фактор (гвоздей, заострен инструмент и други); контакт с груб или грапав материален фактор; други;

- захващане, притискане, смазване, смачкване: захващане, притискане, смазване - във; захващане, притискане, смазване - под; захващане, притискане, смазване - между; откъсване, отрязване на крайник, длан или пръст; други;

- физическо или психическо натоварване: физическо натоварване върху мускулно-скелетната система; физическо натоварване дължащо се на лъчения, шум, светлина или налягане; нервно-психично напрежение и стрес; други;

- ухапване, ритане и т.н. (от животно или човек): ухапване; ужилване, убождане от насекоми или риби; удар, ритане, удар с глава, удушаване; други;

- други контактни начини на увреждане.

Материалните фактори се класифицират както следва:

- сгради, конструкции и повърхности на нивото на земята; сгради, конструкции, повърхности над нивото на земята; сгради, конструкции, повърхности под нивото на земята;

- системи за снабдяване и разпределяне на суровини, тръбопроводни мрежи;

- двигатели, системи за пренос и акумулиране на енергия;

- ръчни инструменти без двигател: за рязане с трион; за рязане, отделяне (включително ножици, градинарски ножици, лозарски ножици); за дълбаене/гравирание, дълбаене/прорязване на канали, дълбаене с длето, подрязване, подкастриране, изрязване; за стъргане, полиране, шлайфане; за пробиване, завъртане, завинтване; за заковаване, занитване, захващане със скоби; за шиене, плетене; за заваряване, залепване; за медицинска и хирургическа употреба; и др.

- ръчни или ръчно водими инструменти, механични: за рязане с трион; за рязане, отделяне (включително ножици, лозарски ножици, градинарски ножици); за дълбаене; за стъргане, полиране; за пробиване, завиване, завинтване; за заковаване, занитване, захващане със скоби; за добив на суровини и обработка на почвата (включително инструменти за селското стопанство, бетонокъртачи);

- ръчни инструменти с неуточнен източник на енергия: за рязане с трион; за рязане, отделяне (включително ножици, лозарски ножици, градинарски ножици); за дълбаене; за стъргане, полиране; за пробиване, завиване, завинтване; за заковаване, занитване, захващане със скоби; за добив на суровини и др.;

- машини и оборудване - носими или самоходни: носими или самоходни машини - за добив на суровини или обработка на земна маса; мини/кариери, строителни обекти и обекти на гражданското строителство; за обработка на почвата - селскостопански; за строителни обекти; за почистване на подове;

- машини и оборудване, стационарни: за добив на суровини или за земни работи; за под-



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

готовка на материали, раздробяване, фино смилане, филтриране, разделяне, разбъркване, смесване; чрез химични процеси (реактори, ферментатори); чрез термична обработка (фурни, сушилни, пещи); чрез охлаждане (хладилно оборудване);

- формовъчни машини - чрез пресоване, раздробяване; чрез каландриране, валцуване, преси с цилиндри (включително преси за хартия); чрез шприцоване, екструдирание, раздуване, изтегляне, отливане, топене, леене; за заглаждане, фрезование, повърхностно обработване, шлифоване, полиране;

- обработващи машини - за рязане с трион; за отрязване, цепене, подрязване (включително щанци за рязане, машини за рязане, ножици за рязане, устройства за газоокислородно рязане); за почистване, измиване, изсушаване, боядисване, щамповане; за нанасяне на галванични покрития, електролитно повърхностно обработване; за заваряване, залепване, заковаване, завинтване, нитоване, усукване; за свързване с проводници, подшиване, захващане със скоби и др.;

- машини и съоръжения за пренасяне, транспорт и складиране: неподвижни транспортъри, системи и оборудване за обработка с непрекъснато действие - транспортни ленти, ескалатори, въжени линии, конвейери и други; елеватори, асансьори - подеменници, крикове и други; неподвижни кранове, подвижни кранове, кранове, монтирани върху превозни средства, мостови кранове, подеменни устройства с окачен товар; подвижни устройства за обработка на товари, кари;

- сухопътни превозни средства: тежкотоварни превозни средства: товарни автомобили, автобуси (превоз на пътници); лекотоварни превозни средства: товарни или пътнически; превозни средства - на две или три колела, със или без двигател; други средства за придвижване по земя: ски, ролкови кънки и др.;

- други превозни средства: релсови превозни средства, включително висящ еднорелсов път: товарни; релсови превозни средства, включително висящ еднорелсов път: пътнически; плавателни съдове: товарни; плавателни съдове: пътнически; плавателни съдове: риболовни; въздухоплавателни превозни средства: товарни; въздухоплавателни превозни средства: пътнически; други;

- материали, предмети, продукти, части на машини или превозни средства, отломки, прах: строителни материали - едри, дребни: предварително изработени елементи, кофраж, носещи греди, греди, тухли, керемиди и други; части на машини и превозни средства: шасита, картери, лостове, колела и други;

- устройства за свързване: гайки, болтове, винтове, гвоздеи и други; частици, прах, трески, парчета, пръски, стружки и други отломки; селскостопански продукти (включително семена, слама и други);

- продукти, използвани в селското стопанство и отглеждането на животни (включително торове, храни за животни); складирани продукти - включително предмети и опаковки в помещения за складиране; на рула, на рулони; товари, пренасяни чрез механични уреди или транспортъри; товари, пренасяни чрез окачване на подеменни устройства, кранове; товари - обработени ръчно;

- химични, избухливи, радиоактивни, биологични вещества: вещества - разяждащи, предизвикващи корозия (твърди, течни или газообразни); вещества - вредни, токсични (твърди, течни или газообразни); вещества - запалими (твърди, течни или газообразни); вещества - избухливи, химически активни (твърди, течни или газообразни); газове, пари без специфични въздействия (биологично инертни, задушливи); вещества - радиоактивни; вещества - биологични; вещества, материали - без специфичен риск (вода, инертни материали и други); други;

- канцеларско оборудване, лично оборудване, спортно оборудване, оръжия, домакински уреди;

- мебели: техника - компютърна, за офисна автоматизация, размножителна, съобщителна;



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

оборудване за обучение, писане, рисуване/чертане (включително пишещи машини, машини за поставяне на печати, увеличители, уреди за регистриране на време); изделия и оборудване за спорт и игри, оръжия, лични вещи, облекло; музикални инструменти; домакински уреди, прибори, предмети и спално бельо (при професионалната им употреба); други;

- живи организми и хора: дървета, растения, земеделски култури; домашни и селскостопански животни; диви животни, насекоми, змии; микроорганизми; инфекциозни вирусни агенти; хора; други;

- едри отпадъци: от суровини, продукти, материали, предмети; от химикали; от биологични вещества, растения, животни; други;

- физични и природни явления: шум, естествена радиация, светлина, светлинни дъги, въздушна компресия, декомпресия, налягане;

- природни и атмосферни явления (включително водни пространства, кал, дъжд, градушка, сняг, лед, вятър и други);

- природни бедствия (включително наводнения, вулканични изригвания, земетресения, приливни вълни, пожар, големи пожари); други;

- други материални фактори.

• **Променливи за естеството и сериозността на уврежданията и последиците от злополуката** (характеристики на увреждането, например вид увреждане, увредена част на тялото и брой загубени дни.

Видът увреждане най-общо се описва чрез следната класификация:

- рани и повърхностни наранявания: повърхностни наранявания; открити рани; други видове рани и повърхностни наранявания;

- счупвания на кости: закрити счупвания; открити счупвания; други видове счупвания на кости;

- изкълчвания, навяхвания и разтягания: изкълчвания и сублуксации; навяхвания и разтягания; други видове изкълчвания, навяхвания и разтягания;

- травматични ампутации;

- мозъчно сътресение и вътрешни травми: мозъчно сътресение и вътречерепни травми; вътрешни травми; други видове сътресения и вътрешни травми;

- изгаряния и измръзвания: изгаряния (термични), вкл. от нагорещени течности и пари; химични изгаряния (разяждания); измръзвания; други видове изгаряния и измръзвания;

- отравяния и инфекции: остри отравяния; остри инфекции; други видове отравяния и инфекции;

- удавяне и задушаване (асфиксия): задушаване; удавяне и давяне, недовело до смърт; други видове удавяне и задушаване;

- последици от въздействие на шум, вибрации и налягане: остра загуба на слуха; последици от въздействие на налягане (баротравма); последици от въздействие на шум, вибрации и налягане;

- последици от въздействие на екстремни температури, светлина и лъчения: топлинен и слънчев удар; последици от въздействие на лъчения (нетоплинни); последици от въздействие на ниски температури; други последици от въздействия на екстремни температури, светлина и лъчения;

- шок: шок вследствие на нападение и заплахи (психотравми); травматичен шок; други видове шок;

- множествени травми;

- други уточнени увреждания;

- увреждане от неизвестен или неуточнен характер.

Увредена част на тялото най-общо се описва чрез следната класификация:

- глава: неуточнена локализация на увреждането; черепномозъчни нерви и съдове на главата; лицева област; око (очи); ухо (уши); зъби; множествени травми на главата; други части



на главата;

- шия: шийни прешлени на гръбначния стълб; други части на шията;
- гръб: прешлените на гръбначния стълб; други части на гръба;
- туловище и органи с неуточнена локализация на увреждането: гръден кош; ребра, вкл. свързванията и лопатките; гръдна област, вкл. органите в гръдния кош; тазова и коремна област, вкл. органите; множествени травми на туловището; други части на туловището, не посочени по-горе;
- горни крайници: неуточнена локализация на увреждането; рамо и раменни стави; горен крайник (от рамото до китката), вкл. лакътя; ръка от китката надолу; пръст (пръсти); китка; множествени травми на горните крайници; други части на горните крайници;
- долни крайници: неуточнена локализация на увреждането; бедро и тазобедрена става; долен крайник (от бедрото до глезена), вкл. коляното; глезен; ходило; пръст (пръсти); множествени травми на долните крайници; други части на долните крайници;
- цяло тяло и множествени травми: неуточнена локализация; цяло тяло (увреждания на системи, засягащи целия организъм); множествени травми на тялото;
- други увредени части на тялото;
- неуточнена увредена част на тялото.

Загубените работни дни вследствие на трудовата злополука се класифицират:

- 4 - 6 загубени дни;
- 7 - 13 загубени дни;
- 14 - 20 загубени дни;
- загубени над 21 дни, но по-малко от 1 месец;
- загубени дни над 1 месец, но по-малко от 3 месеца;
- загубени дни над 3 месеца, но по-малко от 6 месеца;
- инвалидност или 183 и повече загубени работни дни (6 месеца);
- смърт.

Законодателно въпроса с регистриране на трудовите злополуки е уреден с Наредбата за установяване, разследване, регистриране и отчитане на трудовите злополуки (приета с ПМС № 263 от 30.12.1999 г., обн., ДВ, бр. 6 от 2000 г., изм., бр. 61 от 2000 г., изм. и доп., бр. 19 от 2002 г.).

Резултатите от разследването се оформят в протокол, който съдържа данни за:

- осигурителя;
- пострадалите лица;
- мястото и времето на злополуката;
- свидетелите на злополуката и лицето, оказало първа помощ;
- обща характеристика на работата, извършвана от пострадалия (пострадалите) преди злополуката;
- специфичното физическо действие, извършвано от пострадалия (пострадалите) в момента на злополуката, и свързания с това действие материален фактор;
- отклонения от нормалните действия и условия и материалния фактор, свързан с тези отклонения;
- начина на увреждане и материалния фактор, причинил увреждането;
- допуснати нарушения на нормативните актове;
- лицата, допуснали нарушенията;
- необходимите мерки за недопускане на подобни злополуки.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Честота и тежест на трудовите злополуки

Честотата и тежестта на трудовите злополуки се описва със следните показатели:

1. Коефициент на честота

Коефициентът на честота се определя като брой на трудовите злополуки за определен период, отнасящи се за 100 000 осигурени лица. Той може да бъде изчислен за Европа, за дадена държава членка или за друго подмножество от съвкупността, в зависимост от една или няколко от горепосочените променливи, характеризиращи пострадалия при злополуката. Изчисляват се отделни коефициенти на честота за злополуките, вследствие на които е настъпила смърт, и за злополуките, довели до повече от 3 дни отсъствие от работа.

$Kч = \text{Брой на трудовите злополуки за съответния период} / \text{Средносписъчен брой на осигурените лица за ТЗ и ПЗ} \times 100\,000$

2. Индекс на честота

Индексът на честота се определя като брой на трудовите злополуки за определен период, отнасящи се за 1 000 000 отработени човекочасове за определения период. Може да бъде изчислен за различни съвкупности и променливи.

$Kч = \text{Брой на трудовите злополуки за съответния период} / \text{Общ брой отработени човекочасове} \times 1\,000\,000$

3. Коефициент на тежест

Коефициентът на тежест се определя от броя загубени дни от трудови злополуки през отчетния период

$Kт = \text{Брой на загубените дни от трудови злополуки} / \text{Средносписъчен брой на осигурените лица за ТЗ и ПЗ} \times 100\,000$

4. Индекс на тежест

Индексът на тежест се определя от броя загубени трудови дни през съответния период за 1 000 000 отработени човекочасове.

$Ит = \text{Брой на загубените дни от трудови злополуки} / \text{Общ брой отработени човекочасове} \times 1\,000\,000$



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

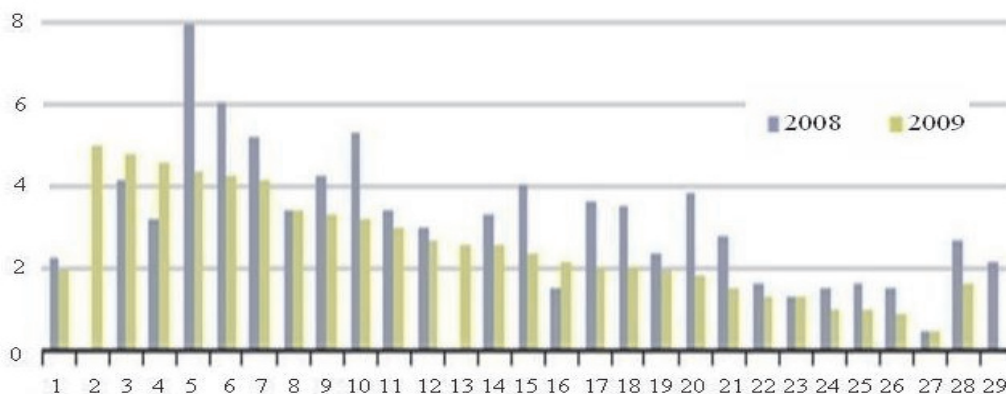
II. ЗНАЧИМОСТ НА ПРОБЛЕМА

II. 1. Значимост на проблема в света и Европейския съюз

По данни Международната организация на труда ежегодно в света 120 милиона души претърпяват трудови злополуки, като стотици хиляди загиват или трайно се инвалидизират вследствие на трудови злополуки. По данни на Евростат през 2009 г. в страните от Европейския съюз (без Гърция и Северна Ирландия) са станали над 2.8 милиона трудови злополуки, довели до отсъствие от работа за повече от три дни и 3806 броя смъртни трудови злополуки. В сравнение с 2008 г. се наблюдава намаление на трудовите злополуки с над 3 дни отсъствие от работа с повече от 400 000 броя и на смъртните трудови злополуки с около 700 случая. Въпреки наблюдаваното понижение в броя на трудовите злополуки трябва да се отбележи, че на всеки няколко часа в Европейския съюз (ЕС-27) загива човек от трудова злополука и всяка година хиляди работници получават трайни увреждания. Трудовите злополуки в Европейския съюз са причина за загуба на 146 милиона трудовни годишно, а във финансово отношение загубите се оценяват на 20 милиарда евро. В Европейската стратегия по безопасност и здраве при работа 2008-2012 г. са залегнали мерки за понижаване на трудовите злополуки в Европейския съюз с 25% в рамките на 5 години.

През 2009 г. в ЕС-27 честотата на смъртните трудови злополуки е 2.01 на 100 000 наети лица. Трябва да се отбележи незавидното трето място на България през 2008 г. в рамките на ЕС-27 по брой смъртни трудови злополуки на 100 000 наети лица (Фигура 1), като най-висока е честотата на смъртните трудови злополуки в Румъния, следвана от Литва и България. На фона на намаляване на смъртните трудови злополуки в ЕС през 2009 г. положителните промени в нашата страна са видими. Наредваме се на девето място по показател смъртни трудови злополуки след страни като Австрия, Полша, Малта, Румъния, Литва и Португалия, които са с по-лоши показатели от България. Най-малък брой смъртни трудови злополуки са регистрирани в Люксембург, Дания, Финландия, Холандия, Германия, Швеция и Великобритания, в диапазона от 1.5 до 0.5 случая на 100 000 наети лица. Трябва да се има предвид, че броят смъртни трудови злополуки се отнася към нивото на икономическа активност и в известна степен положителните промени в производствения травматизъм могат да са свързани с финансовата и икономическа криза.

Фигура 1. Брой смъртни трудови злополуки през 2008 и 2009 г. на 100 000 наети лица в страните от Европейската съюз





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



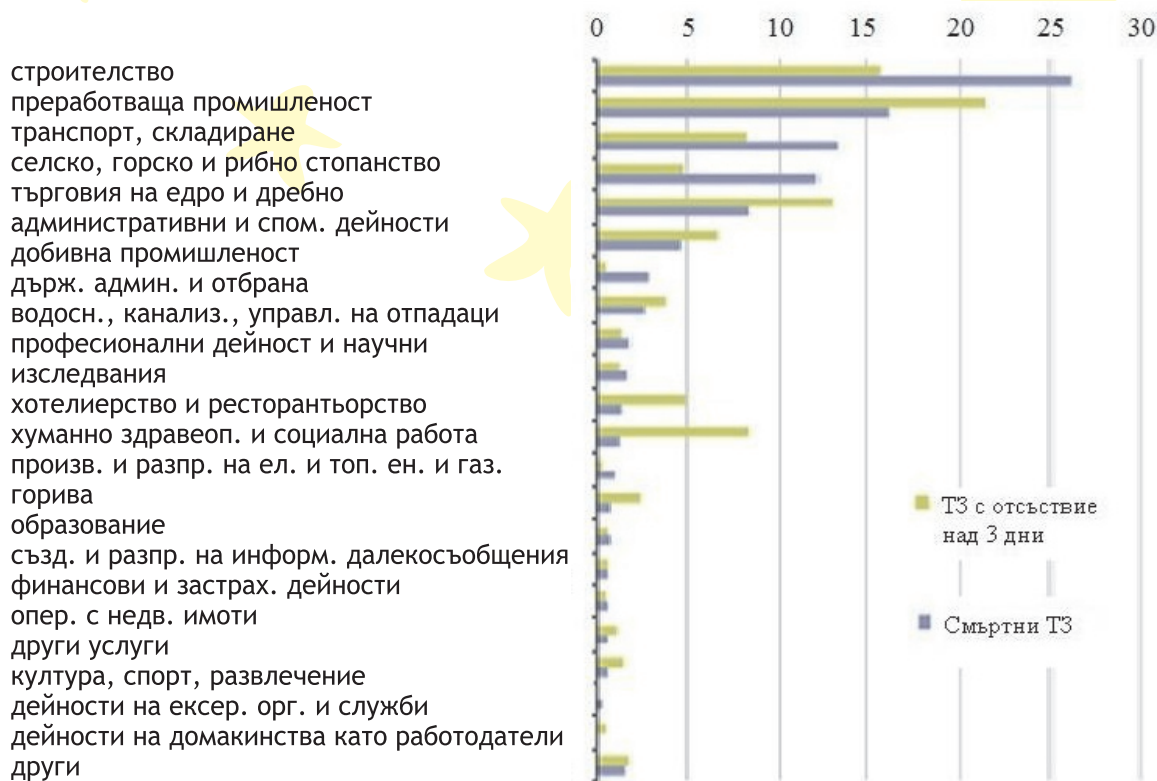
Европейски социален фонд

1 - ЕС (27)	9 - Латвия	17 - Белгия	24 - Холандия
2 - Малта	10 - България	18 - Чешка	25 - Германия
3 - Австрия	11 - Италия	република	26 - Швеция
4 - Полша	12 - Словения	19 - Ирландия	27 -
5 - Румъния	13 - Унгария	20 - Словакия	Великобритания
6 - Литва	14 - Испания	21 - Люксембург	28 - Швейцария
7 - Португалия	15 - Кипър	22 - Дания	29 - Норвегия
8 - Естония	16 - Франция	23 - Финландия	

Изт.: Евростат, годишник 2012 г.

Мъжете претърпяват значително по-често трудови злополуки в сравнение с жените. През 2009 г. четири от всеки пет тежки трудови злополуки (79,5%) и 19 от всеки 20 смъртни трудови злополуки (94,9%) в ЕС-27 са с мъже. При младите работници има много по-голям брой злополуки в сравнение с другите възрастови групи, докато при по-възрастните работници са повече тежките трудови злополуки и злополуките с фатален край. Трудовите злополуки засягат всички сектори на икономиката, но честотата им е по-голяма в някои сектори (Фигура 2). През 2009 г. в страните от ЕС-27 над 2/3 от смъртните трудови злополуки (67,8%) и над половината от тежките трудови злополуки (50,2%) са настъпили в четири сектора, както следва: строителство; преработваща промишленост; транспорт и складиране; селско, горско и рибно стопанство, като 26.1% са в сектор строителство, а 16.1 % в преработващата промишленост.

Фигура 2. Трудови злополуки (ТЗ) с отсъствие над 3 дни и смъртни трудови злополуки в страните на Европейския съюз през 2009 г. по сектор на активност (в %)



Изт.: Евростат, годишник 2012 г.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

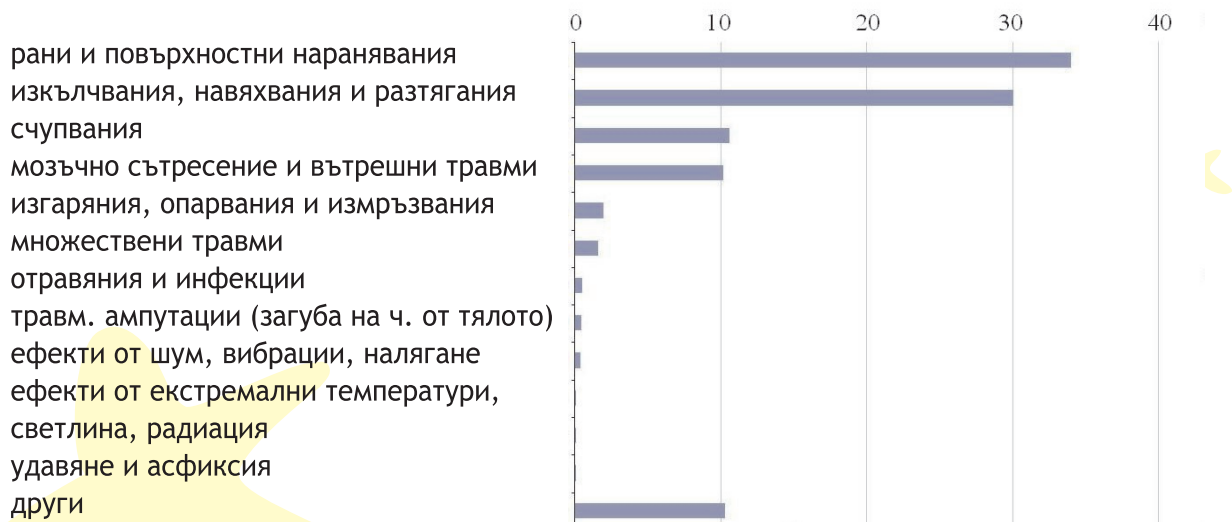


Европейски социален фонд

Трудовите злополуки са сравнително чести в сектори като търговия и услуги, здравеопазване и социални дейности, хотелиерство и ресторантьорство. Също така честотата на трудовите злополуки е по-голяма в малките и средните предприятия в сравнение със средните и големи предприятия. При работещите на смени рискът от трудови злополуки е по-голям, особено по време на нощни смени. Злополуките, които се случват през нощта, обикновено са с по-тежки последици от случващите се през деня.

Според вида на получената травма (Фигура 3) най-честите увреждания в страните от ЕС-27 през 2009 г. са рани и повърхностни наранявания (34%); следвани от изкълчвания, навяхвания и разтягания (30 %); фрактури (10.6 %); сътресения и вътрешни наранявания (10.2 %).

Фигура 3. Вид на уврежданията вследствие на трудовите злополуки в страните на Европейския съюз през 2009 г.



Изт.: Евростат, годишник 2012 г.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

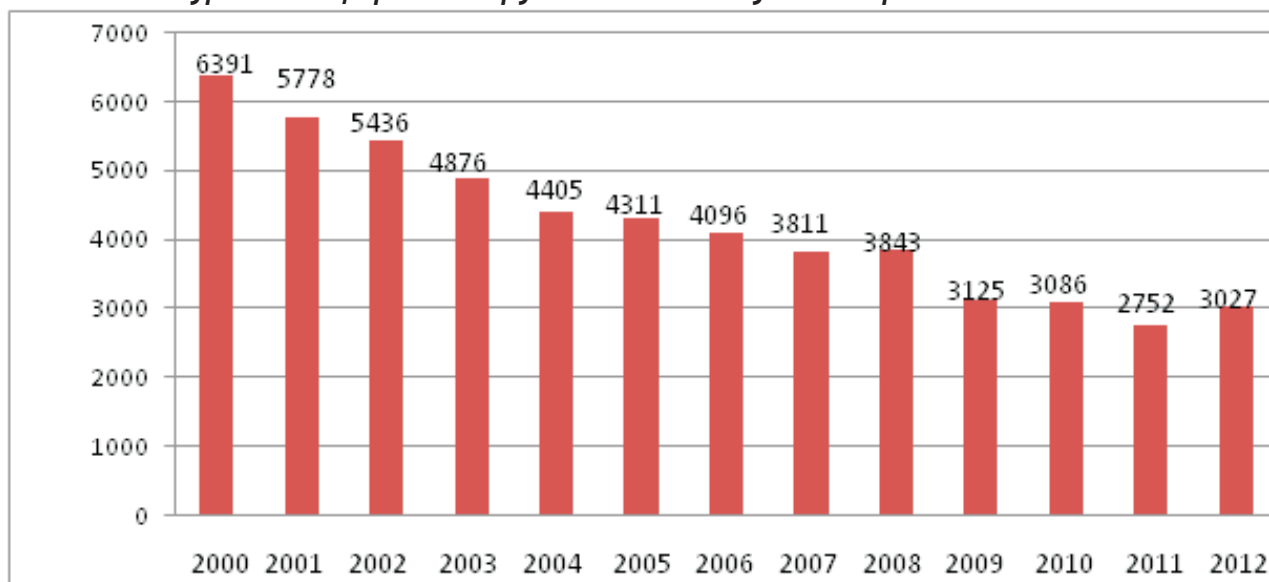


Европейски социален фонд

II.2. Производствен травматизъм в България

Нивото на трудовите злополуки (ТЗ) е един от най-важните показатели за качеството на условията на труд и на дейностите за осигуряване на здраве и безопасност при работа. През 2010 г. са регистрирани общо 3 086 трудови злополуки, от които 109 са със смъртен изход, а 66 - с изход инвалидизация. Загубените календарни дни са 252792. По оперативни данни на НОИ през 2011 г. са регистрирани 2752 трудови злополуки, а през 2012 - 3027 случая. Броят на трудовите злополуки със смъртен изход през 2011 и 2012 г. е съответно 86 и 82. Трудовите злополуки с изход инвалидизация са 20 и 11 съответно. Загубените календарни дни от трудови злополуки са 154 006 през 2011 г. и 158 644 през 2012 г.

Фигура 4. Общ брой на трудовите злополуки за периода 2000-2012 г.



Изт.: НОИ-Информационна система за Трудовите злополуки

* Данните на НОИ за 2011 и 2012 г. са предварителни, актуални към 11.01.2012 и 11.01.2013 г. респективно.

Сравнителният анализ на данните за трудовите злополуки, които представляват сериозна тежест в социално и икономическо отношение показва, че след въвеждането на превантивните подходи за осигуряване на здраве и безопасност при работа (ЗЗБУТ/1997 г). общият брой на трудовите злополуки, както и броят на изгубените календарни дни, съществено намаляват (Фигура 4 и 7). Същевременно обаче, до 2008 г. включително се наблюдава тенденция за увеличаване на броя на смъртните трудови злополуки (Фигура 5). За първи път през 2009 г. броят на смъртните трудови злополуки намалява рязко, което е в съответствие с установената в страните от ЕС трайна тенденция за намаляване както на общия брой на трудови злополуки, така и на тези със смъртен изход и трайна неработоспособност в резултат от превантивните дейности на работното място. В дългосрочен план тенденцията за понижаване общия брой трудови злополуки и тези със смъртен изход се запазва, понижават се и честотата на смъртните трудови злополуки. Намалява и броят на трудовите злополуки с изход инвалидизация (Фигура 6). Тези положителни промени свидетелстват за подобряване на превенцията и контрола на дейностите по здраве и безопасност при работа.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

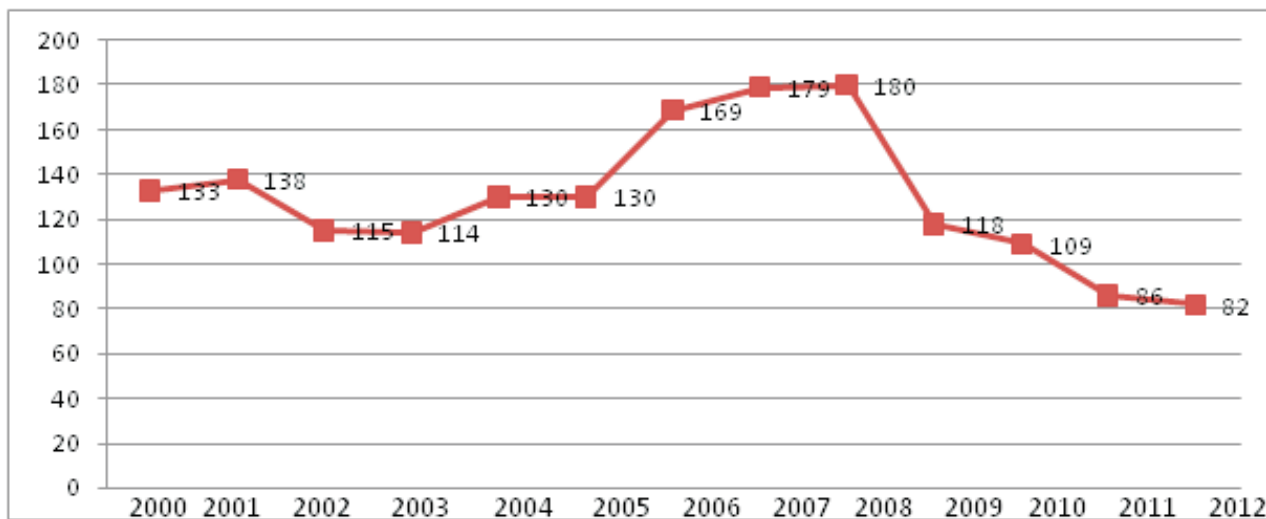
„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

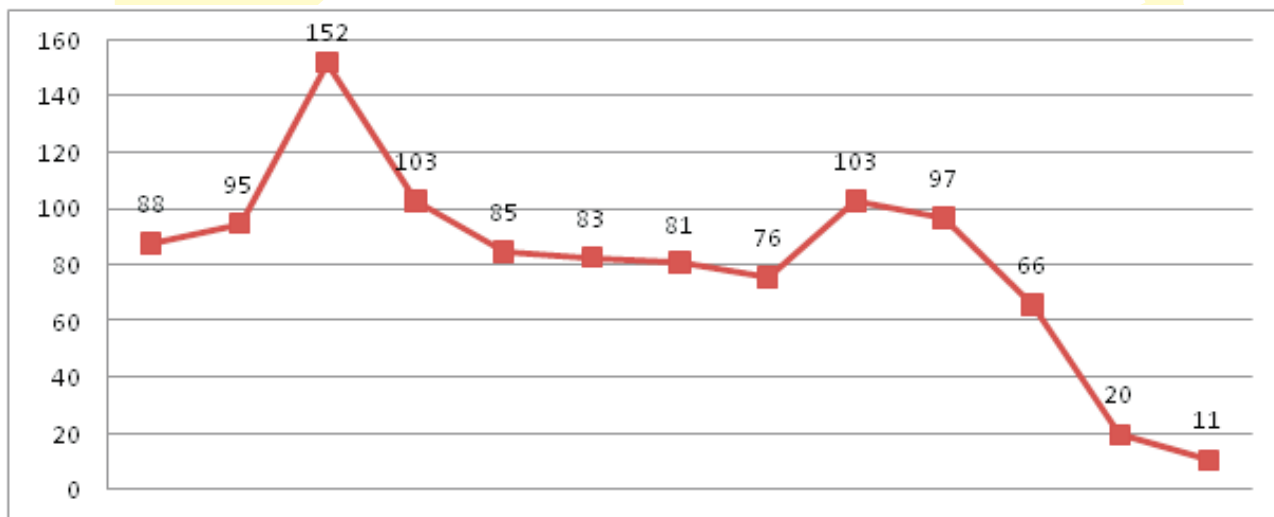
Фигура 5. Трудови злополуки със смъртен изход за периода 2000-2012 г.



Изт.: НОИ-Информационна система за Трудовите злополуки

* Данните на НОИ за 2011 и 2012 г. са предварителни, актуални към 11.01.2012 и 11.01.2013 г. респективно.

Фигура 6. Трудови злополуки с изход инвалидизация за периода 2000-2012 г.



Изт.: НОИ-Информационна система за Трудовите злополуки

* Данните на НОИ за 2011 и 2012 г. са предварителни, актуални към 11.01.2012 и 11.01.2013 г. респективно.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

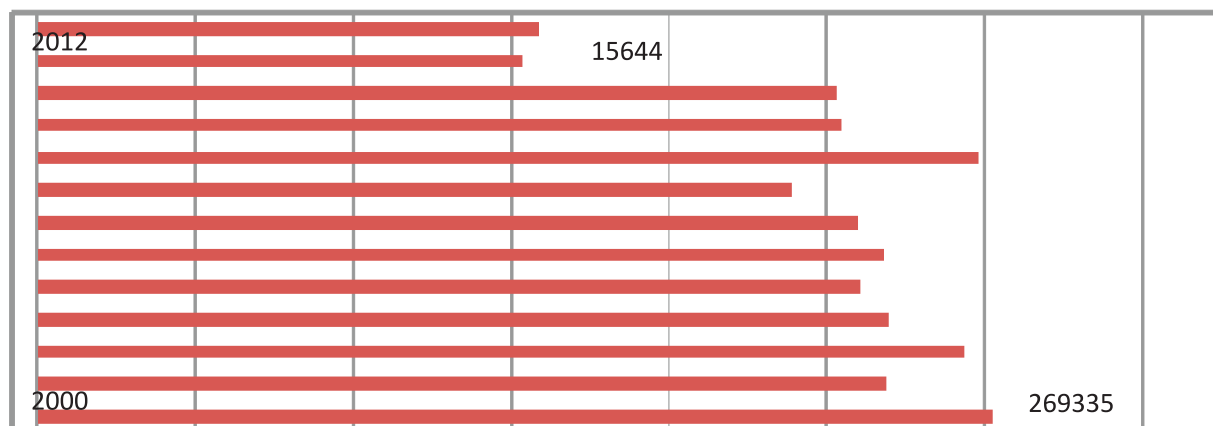
„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Фиг. 7. Общ брой на загубените календарни дни за периода 2000- 2012 г.



Изт.: НОИ-Информационна система за Трудовите злополуки

* Данните на НОИ за 2011 и 2012 г. са предварителни, актуални към 11.01.2012 и 11.01.2013 г. респективно.

Разпределението на трудовите злополуки, общ брой, смъртни и с изход инвалидизация по икономически дейности показва, че през 2010 г., както и в предишните години, най-висок брой трудови злополуки са регистрирани в строителството. Общият брой на трудовите злополуки в строителството е 298 броя, следван от добивната промишленост с 191 броя и сухопътния транспорт (186 броя). Най-висок брой трудови злополуки със смъртен изход са регистрирани в строителството (29 случая), преработваща промишленост (23), транспорта (13), сектор селско и горско стопанство (9) и от равен брой (по 5) в добивната промишленост и при производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и газообразни горива.

Данните от оперативната информация за трудовите злополуки в България за 2012 г. на НОИ показват, че броят на регистрираните трудови злополуки у нас през миналата година е 3 027. От тях 2 384 случая (79%) са станали на работното място, а 643 (21%) злополуки са се случили по време на отиване или връщане от работа. За периода са регистрирани 82 смъртни случая, 11 са довели до инвалидизация, загубените календарни дни от трудови злополуки са 158 644.

Близо една четвърт от регистрираните трудови злополуки при изпълнение на служебните задължения са в сектор „Преработваща промишленост“ - 592 или 24,8%, на второ място е сектор „Търговия, ремонт на автомобили и мотоциклети“ с 237 случая (9.9%), следвани от сектор „Транспорт, складиране и пощи“ с 230 (9.6%) и „Строителство“ с 201 (8.4%) случая.

Статистиката показва, че през 2012 г. при трудова злополука на работното място са пострадали 1 674 мъже (70.2%) и 710 жени (29.8%). В сравнение с 2011 г. през миналата година в България са регистрирани 275 трудови злополуки повече. Злополуките, станали на работното място, през време и по повод на извършваната работа, са се увеличили със 104, а тези, станали при отиване или връщане от работа, са нараснали със 171. Общият брой на смъртните трудови злополуки в сравнение с предходната година е намалял с 4. Намаление се наблюдава и при регистрираните трудови злополуки, довели до инвалидност, които са с 9 случая по-малко. През 2012 г. са загубени 4 638 календарни дни повече от тези през 2011 г.

Разпределението на трудовите злополуки по икономически дейности (КИД-2008) определя секторите с най-висок риск за здравето и безопасността на работещите през последните три години, както следва:



- „Преработваща промишленост“ - 849 трудови злополуки през 2010 г., 701 през 2011 г. и 697 през 2012 г.;

- „Транспорт, складиране и пощи“ - 357 трудови злополуки през 2010 г., 298 през 2011 г. и 271 през 2012 г.;

- „Строителство“ - 298 трудови злополуки през 2010 г., 248 през 2011 г. и 210 през 2012 г.

В сектор „Преработваща промишленост“, обхващащ 24 икономически раздела на КИД - 2008, през 2010 г. са работили около 22,4% от осигурените лица и са регистрирани най-много злополуки като абсолютен брой - 849 или 27,5 % от всички злополуки. В сектора през последните три години най-голям е броят на трудовите злополуки в:

- „Производство на метални изделия, без машини и оборудване“ - 113 трудови злополуки през 2010 г., 106 през 2011 и 96 през 2012 г.;

- „Производство на хранителни продукти“ - 94 трудови злополуки през 2010 г., 90 през 2011 и 69 през 2012 г.;

- „Производство на основни метали“ - 74 трудови злополуки през 2010 г., 35 през 2011 и 55 през 2012 г.

Данни за трудовите злополуки през 2010 год. показват, че по честота и тежест трудовите злополуки в добивната промишленост са около 5 пъти над средните за страната. В сектора са работили 1,4% от осигурените лица и са регистрирани 6,2% от всички трудови злополуки. Следват секторите „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия, газообразни горива и вода“, „Транспорт, складиране и пощи“ и „Строителство“, като в тях са работили около 13,6% от осигурените лица и са регистрирани 31% от всички трудови злополуки.

От разпределението на трудовите злополуки по икономически дейности (ниво раздели на КИД - 2008) се отчита голям абсолютен брой трудови злополуки в: „Държавно управление“ - 213; „Сухопътен транспорт“ - 186; „Производство на хранителни продукти“ - 159; „Строителство на съоръжения“ - 120 и „Добив на метални руди“ - 116. Трудовите злополуки, отчетени в тези икономически дейности, са 25,7% от общия брой.

През 2010 г. най-голям брой смъртни трудови злополуки са регистрирани в сектор „Строителство“ - 29; следвани от „Преработваща промишленост“ - 23; „Транспорт, складиране и пощи“ - 13 и „Търговия, ремонт на автомобили и мотоциклети“ - 7. Данните за регистрирани смъртни трудови злополуки в България показват същото подреждане по икономически сектори през 2010 г. както общо за страните на ЕС-27.

През 2010 г. по-голям е дялът на претърпелите трудова злополука мъже (70% от всички злополуки). Според възрастта на пострадалите трудовите злополуки с най-висока честота са във възрастовите диапазони 17, 18, 19 и 53-58 г. (съответно 5,5, 3,9, 1,9 и 1,3-1,2). Трудовите злополуки с работници и служители, които имат до една година стаж в предприятието през 2010 г. са 32.3% от всички злополуки, като 19.2% са регистрирани при работници и служители с професионален опит до една година, а 15% - от 1 до 3 г. В тази връзка новопостъпилите работници и служители и тези без професионален опит/трудова стаж се очертават като рискова група.

Най-висок дял в структурата на увреждане заемат горни крайници (40%), следвани от долни крайници (30%) и глава (17%). Според последиците от злополуката най-висок дял имат тези, предизвикали временна неработоспособност (94%), от тях на-голям брой са с продължителност 31-90 дни. Трудовите злополуки, предизвикали смърт, са 4% и 2% са тези, предизвикали трайно намалена или загубена работоспособност.

През 2010 г. специфичното физическо действие при настъпване на трудовите злополуки най-често е движение (32.7 %), следвано от боравене с предмети (14.8%) и работа с машини (9.9 %). Броят на трудовите злополуки вследствие на спъване, подхлъзване, загуба на равновесие и падане е 738 (23.9 % от всички трудови злополуки). Паданията на същото ниво са 566 случая (18.3% от всички трудови злополуки и 77% от всички падания), а паданията от височина - 172 случая, 5.5% от всички



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

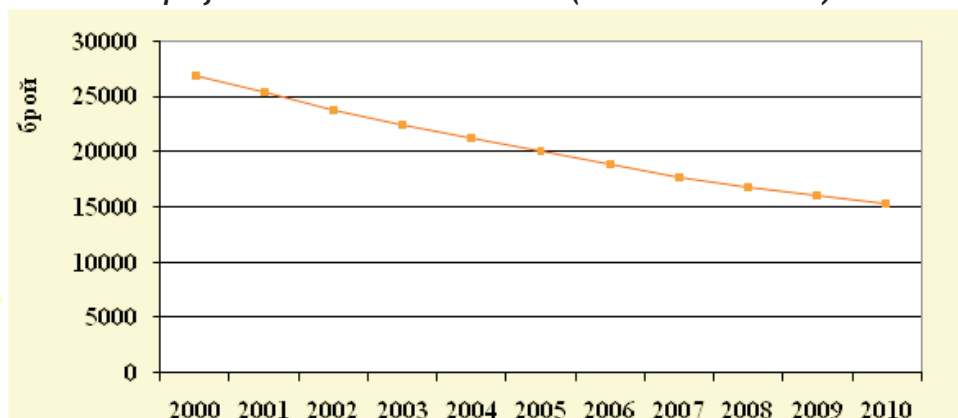


Европейски социален фонд

трудова злополука, но са честа причина за инвалидизация или смърт на пострадалия. Значителен е делът на трудовите злополуки, настъпили при работа с машини (305 случая, 9.9% от всички трудови злополуки) и при работа с ръчни инструменти (238 случая, 7.7% от всички трудови злополуки). Висок е делът на трудовите злополуки, станали при работа с предмети, като 182 случая (5.9%) при ръчна работа с тежести. Трудови злополуки при управление на/пътуване с превозни или подемно-транспортни средства са 263, което представлява 8.5% от всички трудови злополуки.

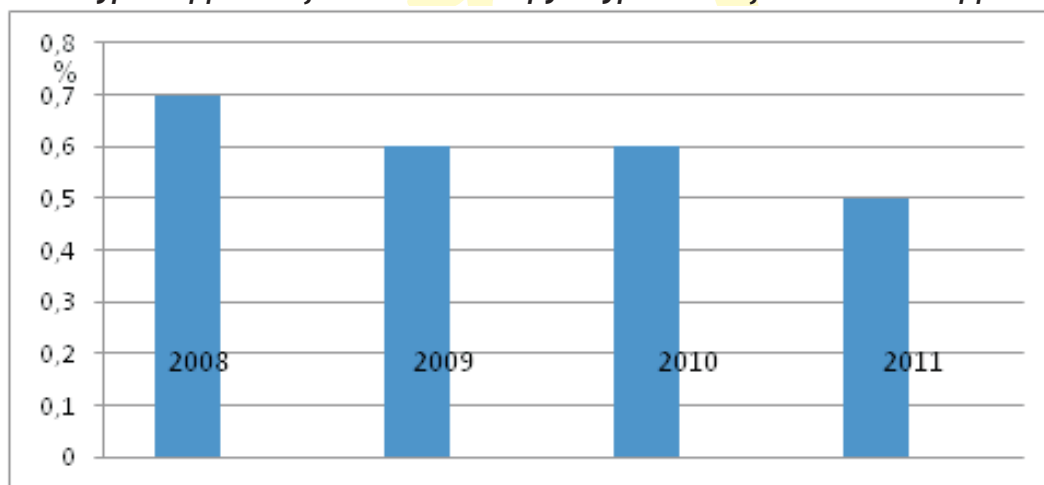
Средната възраст на пенсионерите с лични новоотпуснати пенсии от фонд „Трудова злополука и професионално заболяване“ (ТЗПБ) е 46,7 г. през 2009 г., 46,2 г. през 2010 и 48,1 г. през 2011 г. Тази възраст е с повече от 10 г. по-ниска от средната възраст на пенсионерите с лични новоотпуснати пенсии от фонд „Пенсии“. Средната продължителност за получаване на пенсия за трудова дейност от фонд ТЗПБ е 34,2 г. при 20,6 г. за пенсии за трудова дейност по осигурителен стаж и възраст и инвалидност от общо заболяване. Тези данни са израз на социално-икономическия аспект и значимостта на състоянието на трудовите злополуки. Данните за понижаване на броя на трудовите злополуки се съпътстват с намаляване броя на пенсиите от фонд ТЗПБ.

Фигура 8. Общ брой пенсии вследствие на трудови злополуки и професионални заболявания (по данни на НОИ)



Икономическият аспект на трудовите злополуки и професионални заболявания може да се проследи и чрез дела на фонд ТЗПБ в структурата на фондовете по Държавно обществено осигуряване (ДОО) (Фигура 9).

Фигура 9. Дял на фонд ТЗПБ в структурата на фондовете по ДОО



Изт.: НОИ-Информационна система за Трудовите злополуки



III. УСПЕШНИ ПОДХОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ ТРАВМАТИЗЪМ

III. 1. Подходи за контрол на производствения травматизъм

III. 1.1. Опасности на работното място, оценка и контрол на риска

Многобройни са опасностите на работното място, създаващи риск от производствен травматизъм. От важно значение е видът на опасността, степента на риска, породен от нея, и тежестта на потенциалната вреда. Основните опасности, свързани с производствения травматизъм, са следните:

- работно оборудване и съоръжения - неподходящи механични защити за предотвратяване на контакт с опасни части или елементи на машините и оборудването, липса на поддръжка на работното оборудване и превозните средства, парчета и отломки от остриета, ъгли, метални листи, инструменти или ръбове, опасности от токов удар;

- работно място - организация на работното място, лоша видимост в зони, където функционират превозни средства и подежни съоръжения като: подвижни кранове, използване на общи коридори от хора и превозни средства, особено на входи и изходи на гаражни помещения, складове и депа;

- работа на голяма височина - риск от падане от височина при работа върху скелета, стълби, стълбища, подвижни рампи; както и риск от изпускане на предмети върху хора, работещи отдолу;

- изгаряния - топлинни изгаряния, причинени от работа с горещи повърхности, течности, изпарения, газове или отоплителни системи, химични изгаряния, причинени от корозивни вещества и по-специално от силни киселини и основи, използвани при почистване;

- пожари и експлозии - причинени от наличието на три фактора - гориво, кислород и източник на запалване;

- опасни вещества - могат да бъдат и смъртоносни при вдишване, например въглероден моноксид, отделян при непълно изгаряне на газове и др.;

- асфиксия - някои длъжности включват работа в затворени пространства, например цистерни, резервоари, реактори или тръби, където има риск от асфиксия, т.е. липса на кислород;

- транспорт на работното място - притискане, прегазване или нараняване на хора от превозни средства, падане от превозни средства, удар от падащи предмети от превозни средства или преобръщане на превозни средства; дейности при съхранение, транспорт, разпределение или обработка, например неконтролирани движения на предмети, недобре укрепени вагони, товари или контейнери и др.

- нестандартно и/или удължено работно време - работата на смени, особено нощни смени, удължени работни смени, неергономични графици на работните смени, недостатъчно или недобре разпределени почивки по време на работа и други фактори, свързани с организацията на работното време, могат да увеличат риска от трудови злополуки;

- психосоциални фактори - фактори като стрес, насилие или заплахата от насилие, агресия и тормоз на работното място могат да увеличат риска от трудови злополуки;



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

- работна сила - липса на информираност, инструкции, обучение, навици и контрол могат да увеличат риска от трудови злополуки.

Съгласно Директива 89/391/ЕИО и Закона за здравословни и безопасни условия на труд работодателят е длъжен да осигури безопасни и здравословни условия на труд. В тази връзка, работодателят прилага мерките, въз основа на следните общи принципи на превенция:

- елиминирание на рисковете;
- оценка на рисковете, които не могат да бъдат елиминирани;
- контрол на източника на риска;
- адаптиране на работата към индивида, особено по отношение на проектирането на работните места, избора на работно оборудване, на работните и производствени методи, условията и организацията на труда за ограничаване риска от производствен травматизъм и отрицателните ефекти на свързаните с труда рискови фактори върху здравето на работещите;
- замяна на опасните с безопасни или по-малко опасни вещества или методи на работа;
- разработване на цялостна политика за превенция, която да обхваща технологията, организацията на работа, условията на труд, социалните взаимоотношения и влиянието на фактори, свързани с работата и околната среда;
- предимство на колективните защитни средства и мерки пред личните предпазни средства;
- осигуряване на инструкции за безопасност и обучение на работещите.

III. 1.2. Информация за трудовите злополуки

Установяването, разследване и регистрацията на трудовите злополуки има важно значение за предприемане на превантивни мерки за ограничаване на риска от трудови злополуки както на ниво предприятие, сектор, професионална група, така и национално и общностно ниво.

Регламент (ЕО) № 1338/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. относно статистиката на Общността в областта на общественото здраве и здравословните и безопасни условия на труд определя задължения на страните в Общността да предоставят статистически данни относно трудовите злополуки на Евростат. У нас Законът за здравословни и безопасни условия на труд изисква съобщаване и регистрация на трудовите злополуки, като въпросът е уреден с Наредбата за установяване, разследване, регистриране и отчитане на трудовите злополуки.

Анализът на отделните трудови злополуки има за цел:

- да се определи причината за трудовата злополука и специфични фактори на работната среда и организацията на труда, които са допринесли за трудовата злополука;
- да се наберат знания, които да се използват за предотвратяване на подобни трудови злополуки, съответно информацията трябва да съдържа данни за работното място и извършваната дейност, работните процеси и технологии, начина, по който е настъпила трудовата злополука, конкретна работна ситуация, довела до инцидента; вида и тежестта на трудовата злополука и др.

Целта на установяване, разследване и регистрация на трудовите злополуки в национален мащаб е наличие на данни за производствения травматизъм като следва:

- идентификация на сектори, професионални групи, технологии и работни процеси с висока честота или тежест на трудови злополуки;
- данни за начина на настъпване на трудови злополуки и фактори, допринасящи за увеличаване на риска от трудови злополуки;
- промени в честотата на трудовите злополуки, положителни или отрицателни, вследствие на превантивни действия или промени в технологии, условия и организация на труда, или необходимост за идентифициране на нови елементи на риска.
- данни за честотата и тежестта на трудовите злополуки, които да подпомогнат за степенуване по значимост на превантивните мерки;
- насоки за повишаване на информираността на работодатели и работещите относно рисковите фактори за настъпване на трудови злополуки, за възможностите да се сведе до



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

минимум риска от инциденти или наранявания.

Трябва да се отбележи, че на ниво предприятие много полезна информация за превенция на трудовите злополуки могат да предоставят данни за събития, които биха могли да предизвикат трудова злополука. Добре е информацията за такива събития да се регистрира и анализира.

III. 1.3. Информираност на работещите и трудова култура

Голяма част от трудовите злополуки се дължи на допуснати грешки от работещите или нарушения на установени правила и норми. Културата на безопасност при работа е част от трудовата култура, отразява общата фирмена политика по безопасност и здраве при работа и е тясно свързана с имиджа на предприятията. Често за култура на безопасност се говори само във връзка със спазването на правилата и процедурите при работа и общата нагласа на работещите да се работи безопасно. Особеностите на управленските практики и стила на управление като цяло са изключително важни. От тях зависи вземането на правилните решения при преодоляването на ежедневните проблеми. Понякога е доста трудно да се вземат правилни решения, особено когато това е свързано с дългосрочните ефекти на съществуващи фактори. Така например пропуски в режимите на труд и почивка и сменните графици могат да доведат в дългосрочен план до натрупване на умора, влошаване на възможностите за справяне в кризисни ситуации, повишаване на грешките при работа, пропуски в спазването на правилата и процедурите при работа. Тези негативни тенденции могат да се проявят чрез злополуки на работното място. Инцидентите обаче, могат да се случат седмици или месеци след като са направени пропуски в управлението. Често при анализ на такива инциденти се отчита само конкретната причина и се пропускат истинските причини, довели до злополуката.

Може да се каже, че фирмата има добра култура на безопасност, ако са изпълнени някои от следните условия:

- мениджърите периодично да посещават работните места и да обсъждат въпроси на безопасността със служителите;
- предприятието да предоставя периодична, ясно представена и достъпна за целия персонал информация по въпросите на безопасността;
- безопасността при работа да се подобрява при постоянно внимание на ръководството върху тези проблеми;
- служителите да могат да спрат работа, когато не се чувстват сигурни при изпълнение на работните задачи;
- предприятието да предоставя периодична, ясно представена и достъпна за целия персонал информация по въпросите на безопасността;
- безопасността при работа да се подобрява при постоянно внимание на ръководството върху тези проблеми;
- служителите да могат да спрат работа, когато не се чувстват сигурни при изпълнение на работните задачи;
- разследването на всички злополуки и ситуации, които биха могли да предизвикат злополука, е от значение за предотвратяване на бъдещи такива, като обратната връзка с работещите за обсъждане на резултатите от разследването и предприетите мерки е от ключово значение за подобряване на безопасността;
- в предприятията трябва да се следят новостите в областта на безопасността и да се планират съответните мероприятия, например личните предпазни средства и защитно облекло се подобряват непрекъснато чрез въвеждане на нови материали и подобрения в проектирането;





- да се осигуряват средства за оборудване и обучение в областта на безопасността на труда;
- всички служители да могат да участват при вземане на решения, свързани с безопасността или поне редовно да се провежда допитване до работещите за мнения и предложения;
- да не се допуска вземането на прибързани решения и поемането на излишни рискове при работа;
- работещите трябва да спазват стриктно правилата и процедурите за безопасност при работа.

III. 2. Цена-полза от мерките за ограничаване на производствения травматизъм

Освен цената в загуба на човешки живот и страдания за работещите и техните семейства, трудовите злополуки засягат бизнеса и обществото като цяло. По-малко злополуки означава по-малко отпуски по болест, по-ниски разходи за производствения процес, спестени разходи за назначаване и обучаване на нов персонал, по-малко разходи, свързани с ранно пенсиониране и изплащане на застраховки.

За насърчаване на работодателите да предприемат превантивни мерки са разработени и прилагани модели за оценка на ползата при извършване на разходи за превенция на професионалните рискове (27, 28). Моделът цена-полза дава данни за разходите, които ще се върнат след известен период от време. Възвръщането на инвестицията се изчислява като се сравнява сумата на всички направени разходи със сумата на спестените пари и получените ползи, разглеждани за даден интервал от време. Важно е да са включени всички свързани разходи и всички ползи от приложените мерки (43, 44, 46). Така например, след приложените мерки общият брой на трудовите злополуки и/или брой на болничните дни за определен период може да не е намалял чувствително, но при анализа на причините за трудовите злополуки и болничните листове по диагнози, да се установи значимо намаляване на определен вид трудови злополуки и/или честотата или тежест на определено заболяване.

За подпомагане предприятията да извършват такива анализи Изпълнителната агенция по здраве и безопасност в Англия публикува чек лист за възможни разходи и ползи (45). Разходите включват:

- разходи за ново оборудване или модификации и подобрения в съществуващото, разходи за проучване и/или изпитване на ново оборудване или реконструиране на съществуващото;
- разходи свързани с проектирането на работните места, което може да се наложи при промени в оборудването или работните задачи;
- разходи за персонал, който да въведе превантивните мерки;
- разходи, свързани с персонал, който да работи на новото оборудване или да провежда обучение на работещите.

Изчисляването на ползите от превантивните мерки трябва да включват:

- брой трудови злополуки, тежест на трудовите злополуки, загубени работни дни, включително по диагнози;
- съотношение на персонала, отсъствал по болест със съответните диагнози преди и след провеждане на превантивните мерки;
- по-висока производителност и по-високо качество на продукцията за съответния период от време;
- намален разход за заплати и др.

Има и ползи и спестявания на средства, които не се включват в анализа, като ползи от предотвратени искове за обезщетения на работещи, ползи, свързани с доброто име на фирмата и др. За сравнимост на представените в изложението на ръководството примери ще се използва съотношението полза/цена на превантивните мерки.



IV. ДОБРИ ПРАКТИКИ ПРИ ОЦЕНКА И КОНТРОЛ НА РИСКА ОТ ПРОИЗВОДСТВЕН ТРАВМАТИЗЪМ

IV. 1. Производствен травматизъм от падания

IV. 1.1. Падания на същото ниво

Паданията на същото ниво включват спъване, подхлъзване, загуба на равновесие и падане на равна повърхност. За падания на същото ниво могат да се считат такива, при които няма или има малка промяна в наклона, като тротоари, стъпало, наклонени равнини и др. Падания на същото ниво могат да се случат на всяко работно място и по всяко време. Подхлъзванията, спъванията и паданията са най-честата причина за злополуки във всички сектори - от тежката промишленост до работата в офис. Делът на трудовите злополуки в ЕС-27, дължащи се на падане от същото ниво е 14% от всички трудови злополуки през 2005 г. У нас трудовите злополуки от падане на същото ниво заемат водещо място. През 2010 г. са станали 738 трудови злополуки вследствие на спъване, подхлъзване, загуба на равновесие и падане, което е 23.9% от всички трудови злополуки. Паданията на същото ниво са 566 случая (18.3% от всички трудови злополуки и 77% от всички падания).

Организацията на работните места е уредена законодателно в Директива 89/654/ЕИО и е транспонирана в националното законодателство с Наредба № 7 на МТСП и МЗ от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.

Инцидентите, дължащи се на падания на същото ниво в повечето случаи могат да бъдат предотвратени чрез:

- разбирането защо и как се случват паданията;
- идентифициране на местата, където има вероятност да се случат падания;
- анализ на риска от падания;
- предприемане на необходимите превантивни мерки.

Риск от падания на същото ниво има при:

- лошо или неергономично проектиране на работното място;
- хлъзгави подове;
- недостатъчно или липса на осветление;
- неадекватно поведение на работещите, пренебрегване на правилата за безопасност;
- липса на маркировка на коридорите, общи коридори за хора и превозни средства;
- почистване по време на работа, което в някои сфери на дейност е само по себе си превантивна мярка, но може да генерира рискове, които трябва да бъдат анализирани и предотвратени;
- увеличаване на риска от падане при извършване тежък физически труд или ръчна работа с тежести при висок темп на работа или недобра работа в екип;
- лошо организирани работни места, намалена проходимост на коридори, поради наличие





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

на материали и оборудване и др.;

- носене на неподходящи за съответните работни условия обувки;
- недостатъчна или липса на информация и обучение на работещите.

Общи мерки за предотвратяване на паданията на същото ниво

Избор на подходящи подови покрития:

- от особено важно значение е осигуряването на нехлъзгави подови настилки и покрития;
- отделните помещения трябва да бъдат снабдени с подове и покрития с подходящ коефициент на триене, така че при движение да се избегнат подхлъзванията и паданията;
- подовите трябва редовно да се проверяват за неравности и при необходимост да се извършва поддръжка, като отворите, пукнатините и гънките по настилката са потенциално опасни;
- подовите покрития трябва да са съобразени с извършваните дейности, например, да имат устойчивост към масла и химикали, използвани в съответните производствените процеси.

Поддръжка на чистота и ред:

- работната среда трябва да се поддържа чиста и подредена, без препятствия на пода и коридорите за достъп, отпадъците да се изхвърлят редовно и работните зони да се поддържат чисти;
- подът не трябва да се почиства по време на работа. Ако възникне такава необходимост, работодателят трябва да осигури подходящи лични предпазни средства (ЛПС), като напр. подходящи непързалици се обувки или ботуши.
- разлетите течности е необходимо незабавно да бъдат отстранявани, като се използва подходящ метод на почистване. Да се използват предупредителни знаци за мокър под и указания за алтернативни маршрути;
- методите на почистване и използваното оборудване трябва да са подходящи за обработваната повърхност. Да не се използват почистващи продукти или техники, които могат да увредят повърхността на пода.
- физическите свойства на нехлъзгавите повърхности се променят с течение на времето, при износване те трябва да бъдат заменени или реновирани;
- оборудването да се разполага така, че кабелите да не пресичат местата за преминаване и те да бъдат фиксирани или вградени в повърхностите.



Проектиране на коридори и организиране на придвижването:

- коридорите трябва да бъдат проектирани и изградени така че да позволяват лесен достъп на хора и/или превозни средства, да са достатъчно широки и да се поддържат свободни;
- при възможност да има отделни коридори за хора и превозни средства;
- коридорите и пресичането им да са ясно маркирани.

Подобряване на осветлението:

- всички работни места и коридори трябва да са подходящо осветени;
- осветлението по коридорите трябва да бъде поставено така че да не представлява опасност за работниците, като осветителните тела следва да осветяват равномерно всички зони и всички потенциални опасности, препятствия и разлети течности да са ясно видими;
- ключовете за осветлението трябва да са лесно достъпни.

Осигуряване на подходяща организация на труда:

- работата в условията на недостиг на време може да повиши риска от спъвания, подхлъзвания и падания;
- извършването на твърде много задачи едновременно може да увеличи риска от подхлъзване и падане и окаже въздействие върху способността за запазване на баланс.

Лични предпазни средства и информираност на работещите:

- работниците трябва да разполагат с подходящи обувки за извършваната дейност, да се



спазва срока на износване на обувките и да се подменят своевременно;

- да се осигури обучение и информиране на работниците, особено на новоназначени работници, относно риска от спъване, подхлъзване и падане.

Работа на открито:

- с цел подобряване на безопасността на лицата, които работят на открито в близост до тежки машини, те трябва да бъдат облечени с ярки и светлоотразяващи дрехи, така че лесно да се забелязват, като тежките машини и мобилни уреди трябва да бъдат оборудвани с подходящи звукови и светлинни сигнали;

- неблагоприятните метеорологични условия (студ, сняг, дъжд и мъгла) увеличават риска на работното място. Препоръчва се работата да се прекъсне при лоши метеорологичните условия.

Пример: Предприятие на хранително-вкусовата промишленост

Тези общи правила могат успешно да бъдат използвани в хранително-вкусовата промишленост. Изборът на подови покрития е много важен за хранително-вкусовата промишленост. Те трябва да са нехлъзгави, да не задържат микроорганизми и отпадъчни продукти, които потенциално да замърсят храните. Почистването на пода по време на работа може да доведе до допълнителни рискове и да предизвика подхлъзвания и падания.

В предприятие от хранително-вкусовата промишленост в Белгия със 185 работници и 50 човека административен персонал след констатиране на значителен брой подхлъзвания и падания подовите настилки са подменени с нехлъзгави настилки. При оценка на икономическия ефект на инвестицията е установено, че коефициентът полза/цена, свързан с подхлъзвания, спъвания и падания при работа е 1.71 и съответно 1.85 при успоредно провеждане на тренинг на работещите (39).

Заклучение

Паданията на същото ниво са причина за голям брой трудови злополуки. Основните мерки за предотвратяване на падане на същото ниво са свързани с подходящи и равни настилки на пода, поддържане на работните места чисти и подредени, свободни и осветени коридори и др. От важно значение е осигуряването на подходяща организация на труда, лични предпазни средства и обучение на работещите.

IV. 1.2. Падания от височина

Паданията от високо са най-честата причина за наранявания и нещастни случаи. Всички работници, независимо от сектора на дейност, могат да претърпят падане от височина, но таква трудови злополуки най-често се случват в сектор „Строителство“. Падането от височина може да доведе до трайна неработоспособност, инвалидност или смърт. По данни на Евростат около 5% от злополуките, довели до повече от три дни на отсъствие през 2005 г., се дължат на падане от височина. Те са втората най-честа причина за смърт сред работещите в ЕС-27, поради което предотвратяването на трудови злополуки от падане от височина трябва да се третира като приоритет. У нас паданията от височина са 5.5% от всички трудови злополуки и 23% от всички падания през 2010 г., но са честа причина за инвалидизация или смърт на пострадалия.

Изискванията за безопасност в строителството са регламентирани с Директива 92/57/ЕИО и транспонирани в националното законодателство с Наредба № 2 на МТСП и МРРБ от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Риск от падане от височина има:

- в работни обекти с площи на различни нива: стълби, пасарелки, скелета, платформи, ями и др.;



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

- работа върху скеле или платформа без предпазни парапети или без правилно прикрепени предпазни ремъци;
- по време на работа на височина: на покриви, висока мека мебел, високи части на машини, при ръчно отваряне на резервоара на камион и др.;
- при работа на лошо поддържани стълби;
- докато се използват импровизирани средства на повдигане като столове, складови стелажки и др.

Общи мерки за предотвратяване на паданията от височина

Проектиране на работното място

За да се избегне риска от падане от височина, превантивните мерки трябва да бъдат интегрирани в проекта на работното място или на строителните обекти (сгради):

- сградите и оборудването трябва да са проектирани така че да има възможност за безопасен достъп до прозорците и люковете за почистване, използване на колективните предпазни средства, както и достъп до покривите и терасите;
- трябва да бъде предвидено обезопасяване на пасарелките, надвесите, платформите още на стадий проектиране;
- работните места на височина трябва да бъдат проектирани и монтирани така че да се предотврати риска от падане;
- специални предпазни мерки трябва да се вземат при извършване на работа по покриви, направени от чупливи материали.;
- опасни коридори, където риска от падане не може да бъде намален, трябва да бъдат обозначени с предупредителни знаци и да се предотврати достъпа на неоторизирани лица.

Колективни системи за защита:

- работните места на височина трябва да са снабдени с колективни системи за защита, например твърдо фиксирани и здрави парапети;
- ако работата на височина не може да бъде извършена в специално определената работна площ, трябва да се предприемат други колективни и индивидуални мерки за защита, с които да се осигури безопасно движение на работещите;
- трябва да се избягва прекъсване и/или нарушаване на колективните системи за защита. При необходимост от прекъсване за изпълнение на конкретни задачи, трябва да бъдат взети подходящи мерки, за да се гарантира безопасността на работещите.

Работа в райони с няколко нива на височина:

- стълбищата трябва да са снабдени с парапети, настилки срещу подхлъзване, да са добре осветени;
- допълнително подвижните стълби трябва да бъдат обезопасени с ленти срещу подхлъзване;
- при наличие на стъпала и/или стълби трябва да се постави маркировка.

Индивидуални мерки за защита:

Ако не могат да бъдат изградени колективни системи за защита, следва безопасността на работниците да се гарантира чрез индивидуални предпазни мерки: обезопасяващи колани, предотвратяващи свободно падане от височина повече от един метър или намаляване на ефектите на свободно падане от по-голяма височина. Задължително е работата да се извършва в екип, така че при необходимост да има кой да окаже помощ на пострадалия работник.

Достъп до работните зони и движение на височина

- в работните зони на височина трябва да се използва подходящо оборудване, съобразено с височината, трудовата задача, продължителността на извършваната дейност и ергономичните изис-





квания;

- оборудването трябва да бъде проектирано така, че да даде възможност за бърза намеса на спасителните екипи в случай на бърза евакуация или непосредствена опасност;
- движението на работещите на височина трябва да се извършва безопасно, без риск от падане при преместване от работна площадка с оборудване на платформи, пасарелки.

Използване на стълби:

- използването на стълби, подвижни стълби и удължители за стълби е допустимо само когато няма техническа възможност за използване на скеле или платформа. Допуска се използването на стълби само, ако риска е нисък и за извършване на краткотрайни трудови задачи, като не е допустимо за повторими трудови задачи;
- стълбите, подвижните стълби и удължителите за стълби трябва да са стабилни и ергономични, като работниците трябва да са обучени да проверяват дали стълбите са стабилни преди използването им;
- носенето дори на леки товари по стълби трябва да се избягва.

Използване на скеле:

- монтажът, демонтажът и промените в изградено скеле трябва да се извършват под надзора на компетентно лице и от подходящо обучени работници;
- при монтажа на скеле трябва да се вземат предвид разпоредбите, отнасящи се до стабилност, видимост, предпазни парапети, работни платформи, оборудване и достъп до зоните с ограничен достъп;
- допуска се използване на леки подвижни работни платформи при вътрешна работа на малка височина.

Пример 1: Специфични мерки в строителството

Рискът от трудови злополуки е особено голям в строителството. Приложими са общите превантивни мерки, като трябва да се монтират своевременно стълби, парापети, балкони и др., да се използват устойчиви и стабилни строителни елементи, да се осигури обезопасяване на шахтите.

Предвид временната заетост специално внимание трябва да се обърне на обучението на работещите.

През 2000 г. в сектор „Строителство“ в Холандия има 2820 трудови злополуки, 1892 от които с отсъствия по болест, средно 14.7 дни на трудова злополука. Работещите в сектора са 226 680 човека, което означава една трудова злополука на всеки 80 работници годишно и една злополука с отсъствия от работа на всеки 117 човека. При 1% трудовата злополука е довела до трайна инвалидизация. Разработен е теоретичен модел, който показва, че при фирма със 100 строителни работници инвестицията в безопасността при работа от 10000 евра се възвръща в рамките на три години с коефициент полза/разход 1.58 (39).

Пример 2: Мобилни работни подедни платформи

Мобилните подедни платформи за работа все по-често се използват на строителни обекти и за работа на височина. Те включват различни структури и дават различни възможности, но най-общо трябва да се спазват следните правила за безопасност:

- да се използват върху стабилна основа;
- да се осигури стабилна позиция на мобилната платформа;
- ясно да е маркирана работната площ;
- да не се надвишава безопасното натоварване;
- да не се използват при силни ветрове;
- да не се използват в близост до електропроводи;
- да се допускат на мобилна платформа само добре обучени работници.

Строителна фирма в Белгия по данни на Превент (31) с 52 работници годишно построява 39 133 м² стена, като използва платформа на едно ниво. Има една трудова злополука през предходната година с причина падане от височина и 819 работни дни загубени вследствие на



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

мускулно-скелетни заболявания. При въвеждане на по-безопасен вид платформа с възможност за работа на две нива са предотвратени трудови злополуки, загубените дни вследствие на мускулно-скелетни увреждания са намалели с 10% и производителността е повишена на 39 700 м2. При оценка на икономическия ефект на инвестицията от новата платформа е установено, че коефициентът полза/цена е 1.44.

Заклучение

Последиците от падане от височина могат да бъдат много тежки и често фатални за работниците. Превантивните мерки срещу падане от височина трябва да гарантират безопасността на работещите, включително и при извършване на краткосрочни задачи на височина. От една страна трябва да бъдат взети необходимите превантивни мерки, а от друга работещите да са информирани за рисковете и да са добре обучени.

IV. 2. Производствен травматизъм при използване на работно оборудване, машини и съоръжения

Рисковете от трудови злополуки при използване на работно оборудване и съоръжения са многобройни, като на първо място са рискове от механичен произход, но често се срещат и рискове от захранването на машините с електрическа енергия, рискове произтичащи от шум, топлина, вибрации, електромагнитни полета, вредни вещества, неподходящи работни пози или недостатъчна осветеност. Работното оборудване, машините и съоръженията могат да представляват риск по време на работа, ако не са добре обезопасени и/или се използват за цели, различни от посочените от производителя. Рискът от инциденти е много по-голям при транспорт, монтаж и демонтаж на машини, както и по време на ремонт, поддръжка, почистване, настройване и др. По данни на Евростат повече от 7% от трудовите злополуки с фатален изход и 4% от всички трудови злополуки през 2005 г. са настъпили при работа с машини. У нас през 2010 г. 305 трудови злополуки (9.9% от всички трудови злополуки) са настъпили при работа с машини.

Изискванията за безопасност и здраве при работа при използване на работно оборудване, машини и съоръжения са регламентирани в Директива 2006/42/ЕО и Директива 2009/104/ЕО. В националното законодателство тези изисквания са регламентирани със ЗЗБУТ и Наредба № 7 на МТСП и МЗ от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.

Общи принципи на превенция на трудовите злополуки:

- елиминиране на рисковете, свързани с използване на работно оборудване, машини и съоръжения;
- когато рисковете не могат да бъдат избегнати е необходимо да се предприемат колективни мерки за защита;
- когато рисковете не могат да бъдат избегнати след предприемане на колективни мерки за защита, се предоставят лични предпазни средства на работещите.

Основни мерки за превенция на трудовите злополуки при използване на работно оборудване и съоръжения:

- използване на указанията и препоръките, предоставени от производителя;
- определяне на продължителност и честота на употреба, настройка и поддръжка на използваните машини;
- осигуряване на подходящи работни процедури, както и процедури за настройка и поддръжка;
- идентифициране на рисковете, свързани с използването на машини и определяне на приоритетни мерки на безопасност;
- предоставяне на информация и обучение на работниците за безопасна работа с използваните машини и оборудване.

**Механични рискове**

Основните рискове, породени от работното оборудване, машините и съоръженията, са механични по произход. Те могат да причинят нараняване чрез действието на механични елементи от машините, части, твърди материали или течности. Честа причина са мобилните части на машините, които могат да включват оборудване за предаване (вериги, ремъци, зъбни предавки), мобилни части (мандрели), тежко подвижно оборудване (изкопни машини), повдигащо оборудване (кранове) и др. Трудовите злополуки, вследствие на механичните рискове включват: премазване, срязване, порезни рани, падания, прихващане, влачене, удар и др. Последствията често са тежки, като премазани пръсти или крайници, ампутация, както и трудови злополуки с фатален изход.

Общи мерки за предотвратяване на механични рискове**Поддържане на безопасно отстояние:**

- повечето механични рискове могат да бъдат предотвратени чрез поддържане на безопасно отстояние от опасната зона, като работодателят трябва ясно да маркира опасните зони и ако е необходимо да ограничи достъпа до тях.

Обезопасяващи компоненти:

Обезопасяващите компоненти са част от оборудването, машините и съоръженията и създават физическа бариера (корпус, капак, екран, врата). Според техния дизайн и функционалност, обезопасяващите компоненти могат да бъдат категоризират както следва:

- обезопасяващи компоненти за сменяеми механични предаващи устройства;
- предпазни устройства, проектирани да откриват присъствието на хора като: оптико-електронни защитни устройства със светлинни бариери или завеси; чувствителни на натиск устройства; инфрачервени, ултразвукови и ротационни сензори за сканиране;
- електрически задвижвани заключващи подвижни предпазители и устройствата за аварийно спиране на машините и съоръженията;
- клапани и допълнителни устройства за отключване на неизправности;
- защитните прегради и предпазни устройства, проектирани да предпазват хората срещу движещи се части на машината и др.

Видът обезопасяващи компоненти трябва да се избира в зависимост от вида на риска, свързан с движещите се части и необходимостта от достъп до опасните зони.

**Основните немеханични рискове при работа с машини са следните:**

- рискове, дължащи се на снабдяване с енергия: електрически, хидравлични, пневматични;
- рискове, дължащи се на статично електричество;
- риск от пожар и експлозия;
- шум, вибрации и/или екстремни температури;
- радиация (йонизиращи, нейонизиращи, лазерни лъчения и др.);
- емисии от опасни материали и вещества, като газове, течности, прах, пара и/или отпадъци;
- несъобразяване с ергономичните принципи:
- слабото осветление може да доведе до зрителна умора, която да допринесе за настъпване на трудова злополука; неизправни или лошо проектирани осветителни уредби могат да предизвикат поява на стробоскопичен ефект или опасно редуване на добре осветени пространства и зони с плътни сенки;
- лошият дизайн в контролния панел може да доведе до объркване и опасни грешки;
- неправилната поза на работното място води до мускулна умора, ставни заболявания и трудови злополуки.

Опасности при специфични ситуации:



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

- извършване на поддръжка, настройка и почистване;
- използване на неподходящи или опасни методи на работа;
- неподходящ избор на машини;
- липсата на информираност по отношение на здравето и безопасността и процедурите за безопасност.

Информираност на работещите

Всички работници трябва да бъдат информирани за рисковете от работното оборудване, машините и съоръженията. Те трябва:

- да са запознати с вградените предпазни системи на машините, както и да са наясно за последиците при неправомърно използване на машините;
- да са инструктирани за правилното използване на машините, включително извършването на поддръжка и ремонт;
- да са подготвени за подходящо поведение в случай на аварии или непредвидими ситуации;
- да са запознати и мотивирани да използват лични предпазни средства, ако е необходимо.



Пример: Производство на алуминиеви профили

В предприятие за производство на алуминиеви профили в Белгия ежегодно стават около 20 трудови злополуки, 30% от които порезни рани (40). За ограничаване на риска от трудови злополуки са закупени предпазни удобни и устойчиви към разрязване ръкавици и подходящи ремъци за пакетиране на профилите. Изчислени са разходите и разработен сценарий за намаляване с 30% разходите, свързани с порезни рани, при който коефициентът полза/цена се изчислява на 1.24, втори модел за намаляване с 50% разходите, свързани с порезни рани, при който коефициентът полза/цена се изчислява на 1.50 и трети модел за намаляване с 50% разходите свързани с порезни рани и провеждане на кампания за обучение и тренинг на работниците, при който коефициентът полза/цена е 1.55.

Заклучение

Съвременното оборудване, машини и съоръжения, предлагащи се на пазара на ЕС, са с високо ниво на безопасност. Те са съобразени с Европейските стандарти (EN), но за да се гарантира безопасността по време на работата е задължително и работещите стриктно да спазват предписанията за ползване на оборудването, машините и съоръженията.

IV. 3. Производствен травматизъм при използване на ръчни инструменти

През 2005 г. загубата на контрол върху ръчни инструменти е третата по честота причина за трудови злополуки по данни на Евростат. Те представляват около 8% от всички трудови злополуки. У нас през 2010 г. са станали 238 трудови злополуки при работа с ръчни инструменти, 7.7% от всички трудови злополуки.

Изискванията за безопасност и здраве при работа при използване на ръчни инструменти са регламентирани в Директива 2009/104/ЕО. В националното законодателство тези изисквания са въведени със ЗЗБУТ и Наредба № 7 на МТСП и МЗ от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.

Общи превантивни мерки при използване на ръчни инструменти:

- да се използват високо-качествени инструменти, подходящи за съответната дейност, тъй



като използването на неподходящи инструменти увеличава риска от злополуки;

- инструментите да се поддържат в добро работно състояние, да се проверяват за дефекти преди употреба, своевременно да се подменят или ремонтират повредените инструменти, да се подменят напуканите или счупени дръжки на чукове, отвертки и др., да се проверява дали главата е здраво прикрепена към дръжката, да се подменят остарели челюсти на ключове, тръбни ключове и клещи.

- да се избягва огъване на китката при използване на ръчни инструменти - тя трябва да бъде в права позиция;

- да се придърпва винаги напред гаечния ключ или клещи, да се избягва избутването му назад;

- режещите инструменти да се поддържат остри и да се използват подходящи калъфи за остриетата, за да се предотврати нараняване при случаен контакт.

- заострените инструменти (ръчни триони, ножици, ножове и др.) да бъдат поставени на работния плот с острия край в обратна посока на коридорите за преминаване, а дръжката да не излиза извън повърхността на работния плот.



Ограничаване на мускулно-скелетните увреждания при използване на ръчни инструменти

Основен принцип е подходящо проектиране на работни места и избор на работно оборудване. Оценката на риска трябва да обхваща редица компоненти, като например разположение на работната повърхност и стол, подови повърхности, инструменти, оборудване, условия на околната среда и др. Работното място трябва да се адаптира към нуждите на работниците, а не обратно. Добре организираното работно място гарантира, че работниците могат да променят работната поза, без да се налага извиване и навеждане на тялото надолу. Работещите трябва да са в състояние да поддържат гърба си прав, като височината на работната маса трябва да е съобразена с ергономичните принципи, така че:

- да запазят лактите си близо до тялото, като се избягва повдигане на ръцете над нивото на главата;

- да има регламентирани почивки по време на работа, за да се предостави възможност за отпускане на мускулатурата;

- да се използват подходящи столове за извършване на различни задачи с ръчни инструменти.

Ергономични изисквания към инструментите:

- препоръчително е при инструменти с две дръжки разстоянията между тях да бъдат съобразени с пола на работещите, тъй като инструментите с дръжки, които са твърде близо една до друга или твърде далеч една от друга, водят до повишено напрежение в мускулите и сухожилията при работа;

- дължината на дръжката на инструмента трябва да е достатъчно дълга, тъй като инструментите с къса дръжка могат да предизвикат прекомерно напрежение в дланта на ръката. Дръжките на инструментите трябва да бъдат с подходяща овална или цилиндрична форма, а диаметърът им да е съобразен с извършваната с тях дейност.

- дръжките на инструментите трябва да са изработени от плътни, нехлъзгави, изолиращи материали, предлагащи защита срещу топлина и електричество, осигуряващи достатъчно триене между ръката и дръжката на инструмента, за да се





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

гарантира здрав захват, особено при работа с потни ръце.

Механизирани инструменти

Когато ръчните инструменти изискват повтаряща се употреба на физическа сила, те трябва да бъдат заменени с електрически, пневматични или хидравлични инструменти. Изключение правят инструменти, които се използват при скулптура, в хирургията, часовникарството и др.

Информираност на работещите

Всички работници трябва да бъдат информирани и обучени за правилно използване на ръчните инструменти:

- да проверяват дали инструментите са в добро състояние, да ги поддържат чисти и сухи; да ги съхраняват по подходящ начин след употреба;
- да използват подходяща кутия за транспорт на инструментите;
- да използват надежден колан или престилка за инструменти и да носят инструментите отстрани на талията, а не на гърба;
- да използват лични предпазни средства, като защитни очила и ръкавици в съответствие с рисковете, произтичащи от трудовата дейност;
- да поддържат работното място чисто и подредено.

Пример: Нараняване с остри предмети в болничните заведения в САЩ

При нараняване с остри предмети здравните работници са изложени на над 20 различни, пренасяни по кръвен път патогенни микроорганизми, най-често хепатит В, хепатит С и ХИВ (47). През ноември 2002 г. доклад на Световната здравна организация посочва, че 2,5% на случаите на ХИВ и 40% на хепатит В и С случаи сред здравните работници са вследствие на такива наранявания при работа (48), като най-висок е делът на нараняванията с игли за биопсия, различни по вид хирургични игли, абокати и инжекционни игли, скалпели. От Центъра за контрол и превенция на заболяванията в САЩ съобщават за намаляване броя на нараняванията от около един милион случая годишно през 1996 г. до 385 000 годишно през 2000 година вследствие на въведена програма за превенция на нараняванията (29).

Заклучение

Използването на ръчни инструменти е от съществено значение при извършването на множество дейности. Адекватните мерки за превенция и обучение на работещите са от голямо значение за ограничаване на риска от наранявания и мускулно-скелетни увреждания.

IV. 4. Производствен травматизъм при ръчна работа с тежести

Въпреки увеличаването на дела на автоматизация и механизация на работните процеси, ръчната работа с тежести остава рутинна дейност за много работници във всички сектори на дейност. Проблемът е широко разпространен не само при класическите професии с физически труд, но при работещите в сферата на услугите, търговията, здравеопазването, социалните дейности и др. По данни на Евростат през 2005 г. 13% от претърпелите трудови злополуки работещи са извършвали ръчна работа с тежести. У нас през 2010 г. 447 трудови злополуки са станали при работа с предмети (14.5 % от всички трудови злополуки), като 182 (5.9%) при ръчна работа с тежести.

Ръчната работа с тежести е уредена законодателно с Директива 90/269/ЕИО, която е транспонирана в националното законодателство с Наредба № 16 от 1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести.

Ръчната работа с тежести натоварва в голяма степен ставните връзки, мускули и сухожилия, като най-често се засягат ръцете, гърба и кръста (9). Специфичните последици от ръчна работа с тежести са болки в гърба, врата, ръцете и краката; изместване на диск; счупвания и навяхвания и др.

Общи мерки за предотвратяване на трудови злополуки, свързани с ръчна работа с тежести:



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

- елиминиране на ръчната работа с тежести в максимална степен чрез автоматизиране на процесите и механично оборудване, като работодателят следва да предоставя механично оборудване за повдигане и преместване на тежести, като мотокари, кранове и др.;

- ако ръчната работа с тежести не може да бъде избегната от важно значение е да се намали физическото напрежение и рисковете от увреждания, особено на гърба и кръста. За повишаване на безопасността и намаляване на физическото натоварване на работниците работодателят трябва:

- да предприема необходимите организационни мерки за ограничаване на ръчната работа с тежести;

- да осигурява и предоставя на работещите подходящи технически средства, като механични устройства (макари, лебедки и др.) или устройства като крикове, повдигащи платформи и др.;

- да организира работното място така, че ръчната работа с тежести да бъде с минимален риск за здравето и максимално безопасна;

- ако ръчната работа с тежести не може да бъде избегната, трябва да се включи в оценка на риска, като се анализират:

- характеристиките на тежестите: теглото на товара; форма; център на тежестта или най-тежка страна, когато товарът е разположен ексцентрично в опаковката; възможност за хващане; здравина и цялост; специфични изисквания, произтичащи от естеството на товара;

- необходимото физическо усилие: работни движения - височина на вдигане, разстояние на пренасяне, вдигане от страни, вдигане с една ръка;

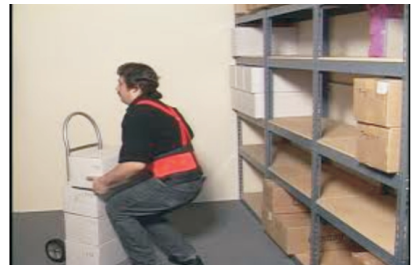
- честота на ръчна работа с тежести; продължителност на ръчната работа с тежести; наложен темп на работа; разстояние от тялото; работна поза и др.

- работното място: работно пространство и екипировка; опорна повърхност; микроклимат; осветление и др.;

- индивидуални особености: физически възможности; бременност; здравословни проблеми;

- други: лични предпазни средства, работно облекло.

- да се спазват физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести съгласно Наредба № 16 от 1999 г., с особено внимание



на максималното тегло, което може да бъде ръчно повдигнато от работещите.

Обучение и информиране на работниците:

- работниците трябва да бъдат информирани за рисковете, свързани с ръчна обработка на товари и теглото на товарите, които трябва да бъдат премествани, повдигани или транспортирани;

- да се проведе обучение за безопасна работа с тежести, включващо демонстрации на избраните методи на работа и предпазни устройства, оборудване и средства, като се обърне внимание на работните пози.

Такова обучение трябва да се провежда за всички новоназначени работници.

Пример: Оценка на рисковете в сектор здравеопазване

В сектор „Здравеопазване“ медицинският персонал е изложен на рискове, свързани с повдигане и подкрепяне на пациенти. В действителност 6% от нефаталните трудови злополуки поради напрежение на опорно-двигателния апарат настъпват в здравни заведения.

В клиника със 145 медицински сестри в Белгия по данни на Превент (31) е извършен анализ на потока от пациенти и медицинско оборудване с цел идентифициране на критичните фази





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

в обслужването. Предоставена е възможност медицинският персонал да участва в процеса. Определени са основните трудови задачи, честотата на извършването им, организацията на труда. Взети са пред вид данните от анализа на регистрираните трудови злополуки и/или ситуации, които биха могли да предизвикат трудови злополуки. Предприети са мерки за предотвратяване на трудови злополуки, включително след оптимизиране на оборудването за пренасяне и обслужване на пациенти. Коефициентът полза/цена при ограничаване на рисковете за мускулно-скелетната система от повдигане на пациенти в клиниката е 2.06.

Заклучение

Пред вид увеличаването на мускулно-скелетните увреждания изключително важно е да се ограничи максимално ръчната работа с тежести, а когато това е невъзможно, да се спазват правилата за безопасна работа с тежести.

IV. 5. Производствен травматизъм от превозни и подемно-транспортни средства

Травматизмът при управление на/пътуване с превозни или подемно-транспортни средства заема едно от водещите места както по честота на инцидентите, така и по тежест. През 2010 г. у нас са станали 263 трудови злополуки при управление на/пътуване с превозни или подемно-транспортни средства, което представлява 8.5% от всички трудови злополуки.

Директива 89/391/ЕС урежда основните принципи на предотвратяването на рисковете при всички работещи, включително в сектор „Транспорт“. Дейностите при автомобилния транспорт се регламентират също от директиви и регламенти, свързани с управлението на превозните средства и движението по пътищата, включващи:

- регламент, определящ времето за управление и почивките в работно и извънработно време по отношение на водачите, извършващи автомобилен превоз на стоки и пътници;
- директиви, свързани с автомобилния превоз на опасни товари;
- директива, определяща максимално допустимите размери при вътрешен и международен превоз и на максимално допустимото тегло при международен превоз за определени пътни превозни средства, движещи се в рамките на Общността;
- директива относно свидетелствата за управление на моторни превозни средства.

В националното законодателство безопасността на работещите в транспорта е уредена със Закона за безопасни и здравословни условия на труд, Закона за движение по пътищата и редица подзаконови документи.

Основни рискове:

- травматизъм при пътно-транспортни произшествия;
- травматизъм по време на технически прегледи и поддръжка на съоръженията;
- травматизъм поради занижен технически контрол и лоша организация на труда;
- травматизъм поради лошо обозначение, недостатъчна осветеност, липса на маркировка и неподреденост на работните пространства;
- травматизъм поради непредвидими обстоятелства.

Основни проблеми

Проблемите най-често са свързани със следните фактори:

- техническа неизправност на транспортните средства;
- занижен контрол при периодични технически проверки;
- несвоевременна замяна на износените части с нови;
- въпроси, свързани с работното време като работа на смени, продължителност на ра-





ботния ден, работа в почивни дни, режим на труд и почивка и др.;

- липса на взаимна заменяемост при продължителни, дълги преходи над 7 часа;
- ненадеждни входящи тестове и некачествена психологична оценка при постъпване на работа;
- квалификация на водача;
- здравословно и психично състояние на водача;
- липса на чувство на отговорност на водача и на ръководството на транспортната фирма.

Фактори допринасящи за увеличаване на риска:

- промени в организацията на труда, увеличаване на натоварването, възлагане на външни подизпълнители и др.;
- работата в изолация;
- нарастване на дела на транспорта на далечни разстояния;
- ергономичност и проектиране на работното място;
- климатични условия.

Транспорт на опасни товари:

- рискове от злополуки, включително рискове от пожар и взрив;
- излагане на опасни вещества, особено при товарене и разтоварване;
- рискове от падане от превозни средства и други транспортни средства.

Превенция на транспортния травматизъм:

- спазване на Закона за движение по пътищата, премахване на нормативи за време, движение с безопасна скорост, налагане на тежки санкции при констатиране на превишаване на допустимата скорост и неспазване на правилата за движение по пътищата;
- поддържане на технически изправни съоръжения и своевременно подмяна при износване не само на отделни части, но и на цялото съоръжение;
- извършване на ремонтни работи само от лицензирани сервиси и бази;
- оптимизиране на продължителността на работните смени и режима на труд и почивка;
- маркировка, осветеност и начертаване на трасетата, където се движат мобилните съоръжения във вътрешдворните работни площадки, цеховете, работните помещения и т.н.;
- взаимна заменяемост при дълги трасета, минимум от двама водачи;
- въвеждане на надеждни и сигурни методи за предварителна оценка и подбор на кандидатите за работа в транспорта;
- провеждане на редовни медицински прегледи и изследвания за здравното състояние на водачите, като особен акцент в медицинските изследвания да се даде на риска от сънна апнея и кумулиране на хронична умора сред водачите;
- ежедневни инструктажи и документирането им в специални за тази цел дневници.

Пример 1: Международна фирма за куриерски услуги

Международна фирма за куриерски услуги със 700 човека персонал (39) търпи значителни загуби вследствие на трудови злополуки и отсъствия от работа. При анализ на ситуацията се установява, че основните причини са напрегнатите работни графици и неспазване на дистанция при шофиране, което представлява особено голям риск при натоварен камион. При повечето злополуки има само материални щети, но при 10% и пострадали в различна степен работещи и съответно допълнителни разходи. Разработват се три сценария за превантивни мерки, както следва: първи сценарий - тренинг на работещите и понижаване на разходите, свързани с инциденти с 15 % с коефициент полза/цена от 0.87; втори оптимистичен сценарий - със същите превантивни мерки и понижаване на разходите, свързани с инциденти с 30% с коефициент полза/цена от 2.60; и трети сценарий, включващ тренинг на работещите и подобряване на безопасността на транспортните средства чрез технически мерки и понижаване на разходите, свързани с инциденти с 40% с коефициент полза/цена от 1.66.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

IV.6. Производствен травматизъм, свързан с организация на работното време

Повечето от големите производствени инциденти и аварии в човешката история са станали през нощта и в повечето случаи се дължат на човешки грешки. Данните показват по-висок брой трудови злополуки при сменен режим на работа и нощен труд. Трудови злополуки по време на нощните смени са и по-тежки. Важни фактори за човешките грешки и съответно за инцидентите, аварията и трудовите злополуки, са сънливостта, нарушенията в съня, хроничната умора и промените в будността. Промените в циркадианните ритми в съчетание с недостиг на сън и умора могат да доведат до неефективност на работното място и намаляване на производителността и повишен риск от инциденти (1, 2).

Нормативно работното време е регламентирано в Директива № 93/104/ЕС, транспонирана в Кодекса на труда, ЗЗБУТ и Наредба № 15 за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа.

Рискът от производствен травматизъм е по-висок при нестандартно работно време, което включва всички форми на организация на труда, при които се извършва работа в различни, изменящи се часове на денонощието, или се работи в постоянно, но необичайно за работа време. Нестандартно работно време включва сменна и нощна работа, работа вечер и в почивни дни, компресирано работно време или всяко различаващо се от нормалното работно време. То се определя като работно време, което не е по-дълго от 8 h дневно и 40 h седмично, при което работата се извършва в период, започващ не по-рано от 07.00 h и завършващ не по-късно от 19.00 h в дните между понеделник и петък и работните часове са в непрекъсната последователност с изключение на времето за хранене и за регламентирани почивки.

Основни рискови фактори, свързани с работното време

Оценка на релативния риск от инциденти, свързани с работното време, е трудна задача, тъй като трудовото натоварване по време на различните смени не е константно и мотивацията на работещите да съобщават за по-леки инциденти варира.

- Релативният риск от трудови злополуки е по-висок през следобедните смени и най-висок през нощните смени (Фигура 10) по данни на Folkard and Tucker (30), които обобщават резултатите от няколко големи проучвания в ЕС. Тези данни поставят въпроса за изместване на по-опасните и рискови трудови задачи по време на сутрешна/дневна смяна, избягване на работа в изолация по време на нощните смени и др.



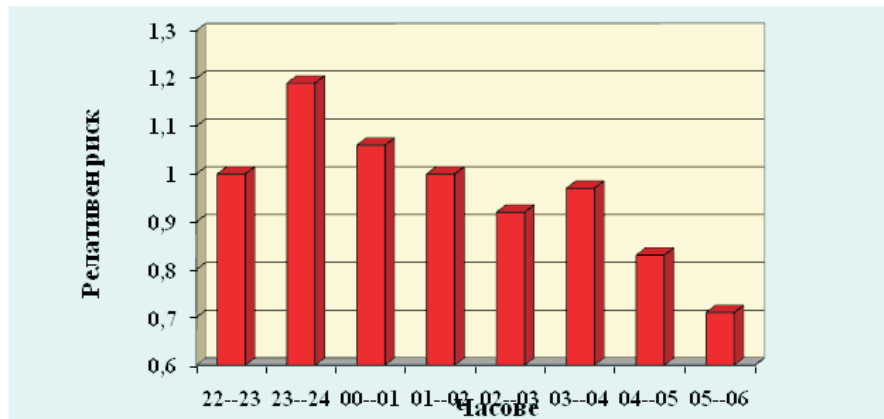
Фигура 10. Релативен риск от трудови злополуки при работа на смени по Folkard and Tucker (30)





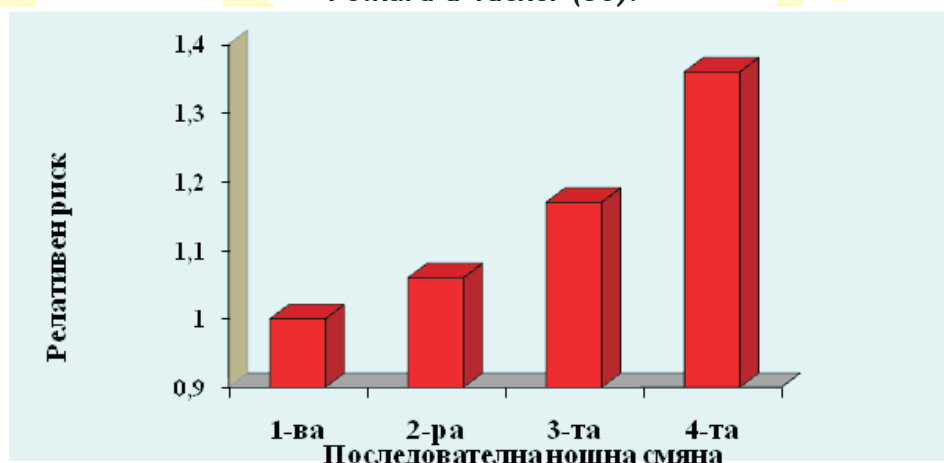
- Рискът от трудови злополуки по време на нощните часове е по-висок е в периода 23.00-01.00 h и 03.00-04.00 h (Фигура 11.) Необходимо е да се обърне внимание на работодателите и работещите за риска от инциденти през първите часове на нощната смяна, когато работещите вероятно проявяват по-ниска бдителност.

Фигура 11. Релативен риск от трудови злополуки по време на нощна смяна по Folkard and Tucker (30)



- Релативният риск нараства с броя на поредните смени и на първо място с броя на поредните нощни смени. На фигура 12 може да се види повишение на риска с около 6% през втората нощна смяна в сравнение с първата, съответно със 17% през третата и с 36% през четвъртата нощна смяна (30). Международната асоциация по работно време препоръчва максималният брой последователни нощни смени да не надвишава три. Увеличение на риска от инциденти се наблюдава и при увеличаване броя на последователните дневни смени, но рискът се повишава в по-малка степен.

Фигура 12. Релативен риск при последователни нощни смени по Folkard и Tucker (30).



- Голямо значение за риска от инциденти има продължителността на работната смяна. Изследвания на Folkard and Tucker (30) показват рязко повишение на риска след десетия час на работната смяна (фигура 13). Известно понижение на риска през шестия час на смяната може да се обясни с предхождащата почивка. При удължени смени Норман (32) намира 50% нара-



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

стване на риска след края на 11-ия час на смяната в сравнение с 8-ия час и 100% повишение в края на 13-ия час. В Швеция национално изследване показва, че 2 години след въвеждане на 12-часови смени нивото на трудовите злополуки се покачва 2 пъти в сравнение с нивото при 8-часовите смени в предходния период (33).

• При разработване на сменни режими е важно да се прецизира дали трудовата задача позволява въвеждането на удължени работни смени предвид увеличаването на риска от инциденти след деветия час на смяната. Удължени работни смени се допускат само при умерено физическо и нервно-психично натоварване и параметри на работната среда в границите на допустимото.

Фигура 13. Релативен риск в зависимост от продължителността на работната смяна по Folkard и Tucker (30).



Общи принципи на превенция на трудовите злополуки свързани с работното време:

- нормалното работно време е за предпочитане;
- когато трудовата дейност налага нестандартно работно време, като сменен режим на работа, нощен труд, удължени работни смени и други, графици на работа да бъдат съобразени с добрите практики (13);
- да има регламентирани почивки по време на работа, съобразени с извършваната дейност, условията на труд, физическото натоварване и нервнопсихично напрежение;
- нестандартното работно време да бъде включено в оценка на риска и при установяване на рискове, свързани с лоша организация на работното време, да се предприемат коригиращи действия;
- след определен период на време да се извърши оценка на ефективността на коригиращите действия.

Основни препоръки за организация на сменните графици (1,13):

- броят на последователните нощни смени да не надвишава 3 броя;
- ротацията на смените да става по посока на часовниковата стрелка;
- въртенето (ротацията) на смените да става бързо - например на всеки 2-3 дни; да се избягва въртене през 1-2 седмици или повече;
- да се спазват правилата за продължителност на смените, да се избягват удължените 12-



часовите смени, за предпочитане са 8-часовите смени;

- да се избягват продължителните работни периоди - повече от 48 - 50 часа седмично;
- удължени работни смени се допускат само когато физическото и умственото натоварване по време на работа е умерено;
- по-кратките нощни смени са за предпочитане;
- нощните смени да са по-къси от дневните и вечерните;
- да се осигури повторимост на схемата на въртене на смените.

Пример: Промяна в сменни режими във Финландия (36)

Сменните графици са от голямо значение за осигуряване на ефективна и безопасна работа. До преди промяната в препоръките на Международната асоциация по работно време относно максималния брой последователни нощни смени във Финландия се използват традиционно три-сменни графици с четири поредни работни дни от всяка смяна. Като недостатък се отчита наличието на четири последователни нощни смени, които могат да доведат до недостиг от сън, сънливост по време на работа и повишаване на риска от инциденти и аварии. След обсъждане са предложени и въведени няколко нови алтернативни варианта, например: три последователни смени от всеки тип, бързо въртящ се сменен график с по два последователни дни от всяка смяна и др.

Заклучение

Трябва да се каже, че не съществува идеален сменен режим, но изграждането на сменните графици според основните физиологични, ергономични, здравни и социално-обусловени изисквания може в голяма степен да намали отрицателните ефекти на сменната работа и да ограничи риска от трудови злополуки, свързани с организация на работното време.

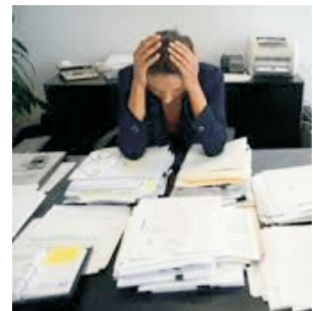
IV.7. Производствен травматизъм, свързан със стрес, насилие и тормоз на работното място

Данните от проучвания в ЕС показват, че повече от 28% от работещите считат, че работят в условията на стрес. Симптомите в индивидуален план са нервност, раздразнителност, тревожност, нарушения на съня, киселини в стомаха, високо кръвно налягане, болки в мускулите и др. Стресът при работа е основен рисков фактор, както за здравето на работещите, така и за безопасността на работещите. Стресът може да се отрази отрицателно върху концентрацията, вниманието и скоростта на реакция на работещите от една страна, а от друга на ниво предприятие да доведе до понижаване на производителността, увеличаване на отсъствията по болест, текучеството и др. Тормозът на работното място е свързан с по-висок риск от трудови злополуки. По данни на Евростат през 2005 г. около 25 000 нефатални злополуки са причинени от агресия и заплахи, като от други членове на персонала 5 000 случая и от външни лица 20 000 случая.

Превенцията на стреса е включена в общия контекст на превенция на професионалния риск и регламентирана в Директива 89/391/ЕИО от 12 юни 1989 г., въведена в националното законодателство със ЗЗБУТ.

Основни причини за възникване на стрес на работното място са:

- съдържание на трудовата задача (монотонни, незначителни, безсмислени трудови задачи, липса на разнообразие и др.);
- трудово натоварване и темп на работа (твърде много или твърде малко работа, работа в условията на недостиг на време и др.);
- високи изисквания за качество (точност, внимание, голям обем на информация и др.);
- участие и контрол (липса на възможност за контрол по отношение





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

темпа, методите на работа, разпределението на задачите и др.);

- организация на работното време (неергономични сменни режими на работа, удължени работни смени и извънредно работно време и др.);
- взаимоотношения на работното място (липса на подкрепа от колеги и/или ръководителя, малко или никакво признание за извършената работа);
- недостатъчни или противоречиви инструкции за изпълнение на задачата;
- нова организация на труда;
- кариерно развитие, статут и заплащане (несигурност за работното място, несигурни перспективи за развитие, неудовлетворително заплащане и др.).

Общи принципи на превенцията:

- оценка на риска, свързан с психосоциалните фактори (26);
- предприемане на мерки за намаляване стреса при работа чрез промени в организацията на труда, намаляване на източниците на стрес, подобряване условията на труд, взаимоотношенията на работното място и др.;
- укрепване на индивидуалната устойчивост на работещите към потенциално стресови ситуации чрез обучение за управление на стреса, управление на конфликти и др.

Примерите за колективни превантивни мерки включват:

- адаптиране на работата към капацитета и ресурсите на работещите (като например се вземе предвид възрастта на работещите);
- организиране на работата, така че да се даде възможност на работещите да използват своите умения;
- ясно дефиниране на ролите и отговорностите на работещите;
- предоставяне възможност на работещите да вземат участие в решенията относно извършваната от тях работа;
- подобряване на вътрешната комуникация;
- насърчаване на диалог между всички заинтересовани страни в предприятието.

Тормоз на работното място

Тормозът на работното място включва отказ за комуникация с работещия, липса или противоречиви инструкции, възлагане на безсмислени задачи или задачи под компетенциите на работещите, поставяне на работещи в унижителни условия, непрекъсната критика, унижения, обиди, заплахи и др.

Психическият тормоз на работното място може да е между колеги от същия ранг, от преките ръководители към подчинените, но и обратно от подчинените към ръководителя, както и от група лица към определено лице.

Тормозът може да предизвика стрес симптоми, а в дългосрочен план да се развият психични разстройства, както повишена агресивност, така и депресия. И в двата случая може да се съпътства с понижение на вниманието, трудности при вземане на решения, понижено качество и безопасност на труда.

Основни причини за допускане на тормоз на работното място:

- липса на консултации относно организацията на труда и разпределение на трудовите задачи;
- стил на управление.

Превантивните мерки следва да бъдат насочени към:

- повишаване на осведомеността сред работещите;
- тренинг на ръководителите за справяне с конфликти в колектива.

Насилие или заплахата от насилие на работното място

Проявата на насилие или заплахата от насилие е едно тревожно явление. По данни на Евростат най-често обект на агресия, насилие или заплахата от





насилие са работещите в търговията (около 27%), следвани от работещи в здравеопазването и социалните дейности (20%), в публичната администрация (12%) и в транспорта и комуникациите (12%).

Насилието може да бъде три вида:

- насилие с цел грабеж (кражба чрез взлом, кражба и изнудване, убийство), което засяга ограничен брой професии;
- физическо насилие, заплахи и обиди, които засягат широк спектър от професии, от особено значение в сектора на услугите;
- актовете на унищожаване или вандализъм на материални стоки.

Последици вследствие на насилието

Насилието може да има сериозни последствия върху физическото и психическото здраве на жертвите и да доведе до смърт. Изброени са възможни последици от насилие или заплаха за насилие:

- отсъствие на видими физически наранявания;
- натъртвания, одрасквания или единични наранявания;
- рани, изискващи шев;
- сериозни рани, които изискват хирургическа намеса;
- фатални наранявания;
- психологически последствия.

Степента на психологическите последствия зависи от обстоятелствата при преживяното насилие и те могат да варират от уплаха до развитие на пост-травматичен стрес. Проявяват се чрез психологически симптоми (тревожност, депресия), физически симптоми (нарушения в съня, проблеми в храносмилането, неврологични заболявания) и поведенчески симптоми (натрапчиво поведение, проблеми в концентрация, липса на интерес, демотивация и др.). Предоставянето на психологическа подкрепа помага за предотвратяване на усложнения или дългосрочни симптоми след събитието.

Най-често изложени на риск от насилие са:

- лица, работещи с пари и ценности: касиери, банкови куриери, служители в банка или пощенска служба, охранители, търговски сътрудници и др.;
- при упражняване на контрол и правораздаване: полицейски служители, надзиратели в затвори, контролори в транспорта и др.;
- при работа на обществени места: публична администрация, училища, хотели и ресторанти, здравни заведения, пощенските услуги и др.;
- лица, които работят сами, особено в необичайни часове: продавачи на вестници, магазинери, таксиметрови шофьори, шофьори в транспорта, доставчици, работещи на бензиностанции, магистрали и др.



Оценка на риска

Оценката на риска от насилие се извършва чрез анализ на общата организация в предприятието, работните места, разположението на помещенията, работно време и др.

Общи превантивни мерки срещу риска от насилие

Няма универсални решения за предотвратяване на риска от насилие. Трябва да се вземат предвид специфичните характеристики на отделните работни места, като първо се предприемат колективни мерки за сигурност, последвани от индивидуални превантивни мерки, като:

- изготвяне на политика за безопасност и предприемане на действия за подобряване на безопасността на работниците;
- намаляване на рисковете чрез по-добра организация на работата и предоставяне на инструкции как да действат работещите в случай на инцидент;
- намаляване на рисковете в работните помещения (контрол на достъпа, заключващи се врати, защитни екрани);
- инсталиране на колективните предпазни системи (видео или радио наблюдение, аларме-



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

ни системи и предупредителни устройства, армирано стъкло).

- осигуряване на обучение на работещите за управление на конфликти;
- осигуряване на лични предпазни средства (бронирани жилетки).

Пример: Консултантска фирма

Малка консултантска фирма с 10 експерта и административен персонал има проблеми в организацията на труда и взаимоотношенията на работното място. Влошава се драстично финансовото и икономическо състояние на фирмата. Един от служителите е натоварен да обобщава данните и да ги докладва на ръководството, но често е критикуван и в рамките на няколко месеца прави нервна криза, след която отсъства по болест няколко месеца. Фирмата изплаща болнични, предоставя обучение и назначава заместник. Разходите са значителни, започва дискусия за подобряване взаимоотношенията във фирмата и подпомагане на колеги, натоварени с допълнителни задачи. Проведено е обучение на служителите за намаляване стреса при работа. Извършен е цена-полза анализ с три сценария, както следва: понижаване на разходите вследствие на стрес с 1% вследствие на обсъждания в колектива на проблемите, подобряване на организацията на труда и взаимоотношенията в колектива с коефициент, полза/цена 1; оптимистичен сценарий с понижаване на разходите вследствие на стрес с 5% вследствие на горните мерки с коефициент полза/цена 5.1; трети сценарий на понижаване на разходите, вследствие на стрес с 30% с горните мерки, прилагане на мерки за добра практика и тренинг на персонала с коефициент полза/цена 1.2 (39).

Заклучение

Стресът при работа повишава риска от трудови злоупотреби и е изключително важно да се вземат превантивни мерки за намаляване стреса при работа чрез промени в организацията на труда, оптимизиране темпа на работа и трудовата задача, взаимоотношенията на работното място и др. Тормозът на работното място е стресор, който в дългосрочен план може да доведе до повишена агресивност или депресия. Проявата на насилие или заплахата от насилие е едно тревожно явление, за предотвратяването на което трябва да се предприемат колективни мерки за сигурност, като се вземат предвид специфичните характеристики на отделните работни места.



V. ПЪРВА ПОМОЩ ПРИ ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ

Причините за травматичните увреждания могат да бъдат от най-различно естество - механични, електрически, физични (термични, вълнови), химични, биологични и др. Травматичните увреждания най-общо са затворени и отворени, като при първите целостта на покривните тъкани - кожа и лигавици - е запазена, а при вторите - нарушена. Всяка травма се придружава от следните признаци: болка, кръвотечение, разрушаване на тъкани, инфекция и нарушение на функцията на увредените тъкани и органи. Контузиите и нараняванията могат да бъдат различно тежки според вида и силата на действащия външен агент и засягането на различните телесни части в дълбочина и по площ. Изходът от тях зависи до голяма степен от функционалното състояние и съпротивителните сили на организма.

Видове рани:

- **контузни:** получават се при удар с тъп твърд предмет, краищата на раната са неравни, но не кървят, а мястото около раната има синкав цвят;
- **разкъсно-контузни:** при тях има голямо разкъсване на тъканите, например при раздиране от остър предмет и др.;
- **порезни:** получават при порязване с нож, коса, стъкло и в зависимост от дълбочината на порязването се съпътстват с различна степен на кървене;
- **огнестрелни:** предизвикани са от действие на огнестрелно оръжие;
- **прободни:** причиняват се от остри предмети (игла, шило, пирон);
- **рани от ухапване:** предизвикани са от ухапване на животни и насекоми, по раната се забелязват следи от ухапването, те са предимно разкъсно-контузни или прободни, но много често се инфектират.

Първа помощ и основни правила:

- изваждането на чужди тела от раната да не се извършва с пръсти;
- превръзката да се налага с измити с вода и сапун ръце;
- да се използват чисти (стерилни) превързочни материали;
- ако след превръзката раната се напои с кръв, превръзката не трябва да се сменя, а върху нея се поставя памук и се прави нова стегната превръзка;

Първа помощ при наранявания включва:

- **обработване на раната:** промиване с кислородна или с обикновена вода; почистване на кожата около раната с памук, напоен със 70% разтвор на спирт, йод-бензин или йодна тинктура; избягва се използване на дезинфекциращи средства при дълбоки или проникващи рани; избягва се отстраняване на части от дрехи или проектили от раната;

- **превързване на раната:** поставя се стерилна марля; превръзката се извършва с лейкопласт и бинт; почистването на полето около раната е задължително;

- пострадалият веднага се **насочва към медицинско заведение.**

Превръзката трябва да е плътна, но да не притиска силно превързаната част. За тази цел с лявата ръка се държи краят на бинта, а с дясната - самия бинт. Навиването на бинта се извършва от ляво на дясно, като се започва от по-тънката част на тялото или крайника и се отива към по-дебелата. Ходовете на бинта могат да бъдат кръгови, спирални или кръстосани.

Временно кръвоспиране при външни кръвоизливи

Външен кръвоизлив се наблюдава при всяка рана. От това какви кръвоносни съдове са наранени, се различават:

- **капиларно кръвотечение** - от раната изтича умерено количество кръв, която след поста-



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

вяне на превръзка спира;

- венозно кръвотечение - от раната изтича тъмночервена кръв;
- артериално кръвотечение - от раната изтича на прекъсваща струя яркочервена кръв.

Най-опасни са големите артериални кръвотечения. Загубата на 1.5 - 1.7 литра кръв е опасно за живота, а загубата на 2 - 2.5 литра е смъртоносно. Признаците за остра кръвозагуба са: бледа кожа, мек и едва долавящ се пулс, понижено кръвно налягане, ускорена сърдечна дейност, ускорено и повърхностно дишане.

За да се спре **временно артериалното кръвотечение** могат да извършат следните манипулации:

- пристягаща превръзка над раната с турникет, гумен маркуч на Есмарх или подръчни средства;
- тампонада на кървящия съд в раната чрез прилагане на компресивна превръзка;
- притискане на артерията с ръка в раната, заципване на кървящия съд с инструмент (препоръчва се да се извърши от медицинско лице) или притискане с пръсти или юмрук главния артериален съд на подходящо място.

Важно е да се знае, че пристягащата превръзка не трябва да се държи повече от 50-60 минути поради риск от гангрена на крайника. Пристягането не бива да е нито прекалено силно, нито прекалено слабо.

При кръвоизлив:

- в областта на главата се притиска с палец сънната артерия;
- в областта на мишница и подмишница се притиска подключичната артерия над ключицата;
- бедрената артерия се притиска с юмрук в слабинната гънка, като раненият се поставя с глава към наклона и с повдигнати крайници!!!

Първична обработка на раната:

- временно кръвоспиране при артериален или опасен кръвоизлив;
- ако раната е замърсена с пръст или пясък, не е противопоказно да се промие с кислородна вода;
- кожата по ръба на раната се почиства с тампон, напоен с йод - бензин, риванол или кислородна вода;
- поставя се суха или влажна стерилна марля, като поставянето на лейкопласт направо върху раната е неправилно.

Спиране на дишането и изкуствено дишане

Изкуствено дишане се прилага, когато дишането на пострадалия е спряло или е нарушено. В такива случаи цветът на кожата на лицето, устните и пръстите е синкав. Самостоятелното дишане може да спре при различни обстоятелства: запушване на горните дихателни пътища от чужди предмети (сняг, повърнато стомашно съдържание, гълтане на езика, при безсъзнание, притиснат гръден кош, при увреден център на дишането в продълговатия мозък при черепно-мозъчна травма). Преди започване на изкуствено дишане е необходимо да се почисти устната кухина от чужди тела, като се постави пострадалия в ляво странично положение; с едната ръка се отваря устата, а с другата, например увита в кърпа, се почиства. Да се освободят дихателните пътища от падналият назад език. В легнало положение да се наклони главата на пострадалия максимално назад, като се държи челото с едната ръка, а с другата ръка да се придържа долната челюст, като се изтегля нагоре и напред към горната.

Заставайки на колене до пострадалия, оказващият помощ трябва да поеме дълбоко въздух и с устните си да обхване устата на пострадалия, като вкарва въздух в дробовете му. Да се притискат ноздрите на носа, за да не излиза оттам въздуха, който се вкарва. Издишването на пострадалия става самостоятелно! Процедурата се извършва неколкостранно, докато се забележи промяна в цвета на кожата на пострадалия, която порозовява.

Спиране на сърдечната дейност и външен сърдечен масаж

Прави се при внезапно спиране на сърдечната дейност. Трябва да се има предвид, че 3 минути след спиране на сърдечната дейност настъпва биологична смърт. Индикациите за



пристъпване към външен сърдечен масаж са следните:

- спряло дишане;
- не се чуват сърдечни тонове;
- не се опипва пулс на лъчевата и сънната артерии;
- зениците са разширени и не реагират;
- кожата и лигавиците са бледи или синкави;
- кръвенето на раните спира.

Чрез външния сърдечен масаж се цели възстановяване на кръвообращението. За целта пострадалия се поставя по гръб върху твърда повърхност. Необходимо е оказващият помощ да застане от страни на колене и да постави дланите на двете си ръце, една върху друга, върху долната трета на гръдния кош. Ръцете трябва да са изправени в лактите и да се упражнява натиск върху гръдната кост, като се правят средно 60 притискания в минута.

В същност външният сърдечен масаж се прави в комбинация с изкуствено дишане, като се правят 2 последователни вдухвания и 10 притискания на гръдната кост. Ако оказващите помощ са двама, единият прави външен сърдечен масаж, като брои 1, 2, 3, 4, 5, а другия вдухва на всяко 1, изчаква до 5 и на 1 отново вдухва. Движенията при сърдечен масаж не бива да са много груби, нито много леки.

Обездвижване:

- при фрактури, включително на гръбначни прешлени пострадалият се оставя легнал на място, без обръщане, повдигане или преместване. Не трябва да се бърза със свалянето на каската от главата на пострадалия, тъй като може да е опасно в случай на гръбначни травми;
- имобилизиране на тялото и крайника чрез привързване и шиниране, за да се ограничи до минимум движението на пострадалия и риска от разместване и усложнения. Прави се главно при счупване на кости, изкълчване, тежки навяхвания, големи разкъсно-контузни рани на крайниците, тежки артериални кръвоизливи. За обездвижване може да се използват готови шини или подръчни материали. При добро обездвижване болките значително намаляват, а меките тъкани се предпазват от допълнителни наранявания. Моделирането на шината се извършва на здравия крайник.

ВАЖНО: Пострадалият не бива да се мести, преди да се е изяснило нараняването. Необходимо е да се запази спокойствие, да се действа без паника.

Първа помощ при изгаряне:

- незабавно прекратяване действието на термичния агент (огън, химическо вещество и др.). При запалване на дрехите те трябва да се загасят чрез покриване с одеяло или палто, да се залейт с вода или да се съблекат;
- на пострадалия се дава вода, подсладена течност;
- прави се суха стерилна превръзка на изгорялата повърхност;
- при наличие на мехури те не трябва да се разкъсват поради опасност от инфекция;
- изгорените участъци не трябва да се мажат и посипват с никакви вещества. Лечението се извършва в болнично заведение.

Първа помощ при припадък:

При внезапно настъпила болка вследствие на травма, внезапна уплаха, рязка промяна в положението на тялото, работа в условия на прегряващ микроклимат или близо до източници на топлина напр. пещи, може да настъпи загуба на съзнание. При него пострадалият усеща притъмняване пред очите, световъртеж, шум в ушите. Оплаква от тежест, пребледнява, дишането става повърхностно, пулсът отслабва, появява се студена пот и др.

Първа помощ се оказва като се разхлабват дрехите около гръдния кош, осигурява се приток на свеж въздух; главата се поставя на ниско; на пострадалия може да се даде да помирише амоняк. Тези мерки способстват за увеличаване на притока на кръв към главния мозък, възвръщат съзнанието и състоянието бързо се подобрява. Пострадалият обаче не бива бързо да се изправя. Желателно е да полежи един час след възстановяването.



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

При редица тежки заболявания и някои отравяния може да настъпи продължителна загуба на съзнание. Продължаващата повече от няколко секунди загуба на съзнание изисква лекарска помощ.

ВАЖНО:

- пострадалият не бива да се мести, преди да се е изяснило нараняването, като и да не се сваля каската;
 - при липса на сърдечна дейност възстановяването ѝ е приоритет;
 - при комбинирана политравма приоритет е спирането на кръвотечението;
 - необходимо е да се запази спокойствие, да се окаже първа помощ без паника.
-
- пострадалият бързо да се транспортира до лечебно заведение.





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Превенцията на риска от трудови злополуки е ключов елемент за подобряване на здравето и безопасността при работа. Многобройни механични, технологични, физични и организационни фактори създават риск от производствен травматизъм. Ежегодно в Европейския съюз повече от два милиона души претърпяват трудови злополуки, хиляди завършват със смърт и инвалидизация, причина са за огромно страдание и големи финансови загуби. Производственият травматизъм у нас е по-висок в сравнение със средните показатели на ЕС, а трудовите злополуки представляват сериозна тежест в социално и икономическо отношение.

За успешен контрол на производствения травматизъм от ключово значение е елиминирането и ограничаване на рисковите фактори, като при оценка на риска и последващите превантивни мерки се вземат предвид всички рискове на работното място. Установяването, разследването и регистрацията на трудовите злополуки е друг подход и има важно значение за предприемане на превантивни мерки за ограничаване на риска от трудови злополуки както на ниво предприятие, сектор, професионална група, така и национално и общностно ниво. Информираността и обучението на работещите по въпросите на безопасност и здраве при работа са изключително важни за превенция на трудовите злополуки.

При изпълнението на политиката по здраве и безопасност идентифицирането и оценката на рисковете е от ключово значение. През последните години у нас е висок броят на трудовите злополуки вследствие на спъване, подхлъзване, загуба на равновесие и падане, боравене с предмети, работа с оборудване, машини и съоръжения и инструменти, при управление на/пътуване с превозни или подемно-транспортни средства. Превенцията следва да бъде заложена на етап проектиране на помещенията и работните места, избор на оборудване, продукти и методи на работа.

При оценка на риска у нас акцентът е на физичните параметри, като се обръща малко внимание на организацията на труда, включително организацията на работното време и психосоциалните рискове, а недооценяването им може да има отрицателен ефект върху състоянието на работещите и да повиши риска от трудови злополуки. Нестандартното работно време, удължените работни смени, лошата организация на сменните графици може да увеличи значително риска от трудови злополуки и задължително трябва да бъде включена при оценка на риска и последващите коригиращи действия.

Недооценени остават и рисковете, свързани с организацията на труда като монотонни, незначителни или безсмислени трудови задачи, твърде високо или твърде ниско трудово натоварване и темп на работа, високи изисквания за точност, внимание, голям обем на информация, липса на възможност за контрол по отношение темпа, методите на работа, разпределение на задачите, взаимоотношенията на работното място. През последното десетилетие в страните на Европейския съюз се обръща повече внимание на някои отрицателни феномени като тормоз на работното място, насилие и заплахата от насилие. От изключително важно значение е при оценка на риска да бъдат включени всички рискови фактори и да се предприемат адекватни превантивни мерки.

Превантивните политики трябва винаги да се основават на зачитането на индивида, като се стремят към елиминиране на вредното въздействие на условията на труд и организацията на труда върху здравето на работещите и на първо място върху риска от трудови злополуки. Всеки работещ трябва да има възможност да участва в управлението на безопасността и здравето при работа. Провеждането на политика по без-



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

опасност и здраве при работа има много технически и организационни аспекти, но само с адекватни мерки към всички рискови фактори може да бъде осигурено нужното ниво на безопасност.

Законодателството ясно определя задълженията за осигуряване на здраве и безопасност при работа, но за стабилно понижаване на производствения травматизъм са необходими усилията на всички участници в трудовия процес: работодатели, мениджъри от различни нива, специалисти по трудова медицина, органи по безопасност на труда, организатори на труда, комитети и групи по условия на труд, синдикати и др., както и на самите работещи.





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Вангелова К. Основни проблеми и препоръки за организацията на сменната работа. Безопасност и трудова медицина 2006, VIII (2): 53-59.
2. Вангелова К. Грижата за здравето на сменните работници - един недооценен проблем на трудовата медицина. Безопасност и трудова медицина 2006, VIII (4): 45-52.
3. Директива 89/654/ЕИО на Съвета от 30 ноември 1989 г. относно минималните изисквания за безопасност и здраве на работното място - 1-ва специална директива по смисъла на член 16, параграф 1 от Директива 89/391/ЕИО.
4. Директива 2009/104/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 16 септември 2009 г. относно минималните изисквания за безопасността и здравето на работещите при използване на работното оборудване при работа.
5. Директива 2006/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 17 май 2006 г. относно машини.
6. Директива 90/269/ЕИО на Съвета от 29 май 1990 г. относно минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при ръчна обработка на товари.
7. Директива № 93/104/ЕС за някои аспекти на организацията на работното време.
8. Директива 92/57/ЕИО на Съвета от 24 юни 1992 г. за прилагане на минимални изисквания за безопасност и здраве на временни или подвижни строителни площадки - 8-ма специална директива по смисъла на чл. 16, параграф 1 от Директива 89/391/ЕИО.
9. Драганова Н., Минчева Л. Станчев В. Ръководство за ръчна работа с тежести. Министерство на труда и социалната политика, Фонд „Условия на труд“, София 2003.
10. Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ), (обн., ДВ, бр. 124 от 1997 г., изм., бр. 86 от 1999 г., бр. 64 от 4.08.2000 г., посл. изм. бр. 7 от 2012 г.)
11. Кодекс за социално осигуряване (обн., ДВ, бр. 110 от 1999 г., посл. изм. и доп., бр. 20 от 2013 г.), <http://www.mlsp.government.bg/bg/law/>
12. Кодекс на труда (обн., ДВ, бр. 26 и 27 от 1986 г., посл. изм., бр. 15 от 2013 г., в сила от 1.01.2014 г.): <http://www.mlsp.government.bg/>
13. Минчева Л., Вангелова К. Сменна нощна работа - трудовомедицински проблеми и решения. Ръководство. 2007, Министерство на труда и социалната политика, Фонд условия по труд, ISBN 978-954-90826-9-2, София.
14. Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (обн., ДВ, бр. 88 от 1999 г.)
15. Наредба за установяване, разследване, регистриране и отчитане на трудовите злоупотреби (обн., ДВ, бр. 6 от 2000, изм. и доп. бр. 61 от 2000 г. и бр. 19 от 2002 г.)
16. Наредба № 16 от 1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести (обн., ДВ, бр. 54 от 1999 г.).
17. Наредба № 7 на МТСП и МЗ от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (обн., ДВ, бр. 88 от 1999 г.).
18. Наредба № 2 на МТСП и МРРБ от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (обн., ДВ, бр. 37 от 2004 г.).
19. Наредба № 15 на МЗ и МТСП за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа (обн., ДВ бр. 54 от 1999 г.)
20. НОИ. Трудови злоупотреби 2010 година - брой, разпределение, показатели, НОИ, София,



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

2012: www.noi.bg

21. НОИ. Информационна система трудови злополуки и професионални заболявания: www.noi.bg

22. Рамкова директива 89/391/ЕИО от 12 юни 1989 г. за въвеждане на мерки за насърчаване подобряването на безопасността и здравето на работещите при работа, изменена с Директива 2007/30/ЕО.

23. Регламент (ЕО) № 1338/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. относно статистиката на Общността в областта на общественото здраве и здравословните и безопасни условия на труд.

24. Регламент (ЕС) № 349/2011 на Комисията, приет на 11 април 2011 г., относно променливите, определенията и класификациите на Европейската статистика на трудовите злополуки.

25. Република България. Министерство на труда и социалната политика. Стратегия за безопасност и здраве при работа (БЗР) 2008-2012 година. <http://www.mlsp.government.bg/bg/docs/indexstr.htm>

26. Ценова Б. Стрес и оценка на психосоциалния риск. Бълг. Списание по Обществено здраве, 2010, 2, 23-39.

27. Boden, L., Biddle, E., Spieler, E., Social and Economic Impacts of Workplace Illness and Injury: Current and Future Directions for Research, American Journal of Industrial Medicine, vol. 40, 2001, pp. 398-402.

28. Butcher, F., Aftermath: Using Research to Understand the Social and Economic Consequences of Workplace Injury and Illness, Social Policy Journal of New Zealand, Issue 23, December 2004, pp. 181 - 194.

29. Centers for Disease Control and Prevention. (2004). Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program. Available at: www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/WorkbookComplete.pdf.

30. Folkard S., Tucker P. Shiftwork, safety and productivity. Occup. Med. 2003; 53: 95-101.

31. Greef, M., Mossink, J. 2002. Inventory of socioeconomic costs of work accidents. European Agency for Safety and Health at Work. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

32. Harma M. Long work hours - a step backwards? Tyoterveiset Special Issue, 1997, pp. 4-6.

33. Harma M. Circadian adaptation to shift work. A review. In: Hornberger S., Knaught P., Costa G., Folkard S. (eds.) Shift work in 21st Century. Frankfurt: Petre Lang, 2000: 125-130.

34. International Labour Office statistics. <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm>

35. International Labour Office. Prevention of major industrial accidents. Geneva, International Labour Office, 1991, ISBN 92-2-107101-4.

36. Lillqvist Q., Harma M., Gartner J. Improving 5-crew shift. www.ttl.fi/Internet/English/Information/Electronic+journal/Tyoterveiset+journal

37. European Agency for Safety and Health at Work. Occupational accidents and diseases. Available at:

<http://www.eurofound.europa.eu/areas/industrialrelations/dictionary/definitions/occupationalaccidentsanddiseases.htm>

38. European Agency for Safety and Health at Work. New trends in accident prevention due to the changing world of work. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002, ISBN 92-95007-70-0.

39. European Commission. Causes and circumstances of accidents at work in the EU. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009, ISBN 978-92-79-11806-7.

40. European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion. Socio-economic costs of accidents at work and work-related ill health. Key messages and case



Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави“

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

studies. Luxembourg 2012, available at: <http://ec.europa.eu/social>

41. Eurostat. European Statistics on Accidents at Work (ESAW). Summary and methodology. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012, ISBN 978-92-79-23133-9.

42. European statistics on accidents at work (ESAW) – Methodology – 2001 edition, (KE-36-019-60-EN-C), its update for the Member States joining the EU in 2004, and the addendum to take account of NACE Rev.2.

43. Keller, S., Quantifying social consequences of occupational injuries and illnesses: State of the art and research agenda, American Journal of Industrial Medicine, vol. 40, 2001, pp. 438 - 451, cited in e.g. Butcher, 2004.

44. Shalini, RT., Economic cost of occupational accidents: Evidence from a small island economy, Safety Science, vol. 47, 2009, pp. 973-979.

45. Andy Nicholson, Calum Smith & Arran Mitchell. Cost benefit studies that support tackling musculoskeletal disorders. RESEARCH REPORT 491 Health & Safety Executive, United Kingdom, 2006.

46. Jean-christophe Le Coze. Outlines of a sensitising model for industrial safety assessment. Safety Science 51 (2013) 187-201.

47. Wilburn, S. Preventing needlestick injuries. In Protecting the health and safety of health care workers. Washington, D.C.: American Nurses Publishing. Online Journal of Issues in Nursing. Vol. #9 No. #3, Manuscript 4.

Available: www.nursingworld.org/ojin/topic25/tpc25_4.htm

48. World Health Organization. (2002). The world health report 2002: Reducing risks promoting healthy life. Geneva: WHO.





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051P0001-5.3.01-0001-C0001

„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд





Европейски съюз

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
ПРОЕКТ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001
„Информирани и здрави”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще!