МЦ „ЦЕНТЪР ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА ЗДРАВЕТО“

ПРЕВЕНЦИЯ НА МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНИТЕ УВРЕЖДАНИЯ ПРИ РАБОТА. СКРИНИНГ ЗА РАННО ИДЕНТИФИЦИРАНЕ

(Практическо ръководство)

2022 г.

От 2020 до 2022 г. Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA) провежда кампания „Здравословни работни места: Облекчете товара“ за превенция на свързаните с работата мускулно-скелетни увреждания (МСУ).

Тази кампания е трета по ред след кампаниите от 2000 г. „ Да оставим мускулно-скелетните смущения зад гърба си“ и 2007 г. „Облекчете товара-мускулно-скелетни смущения“, което показва значимостта на проблема за поддържане на работоспособността и продуктивността на работещите в ЕС.

EU-OSHA насърчава официалния обмен на добри практики за гарантиране на дълготрайна устойчивост на кампанията за постигане на промени на работното място, целящи превенция на мускулно-скелетните увреждания при работещите. В рамките на кампанията „Здравословни работни места“ е създадена специална платформа, както и координационна група за официален обмен на добри практики.

Целта е всички заинтересовани страни да бъдат мотивиранири да работят заедно за предотвратяване на МСУ и да стимулират въвеждане на мерки за ергономия на работното място, които са в основата за поддържане на мускулно-скелетната система сред работещите.

При съставянето на настоящото ръководство са използвани материали от изследвания, насоки, препоръки и добри практики, достъпни на страницата на EU-OSHA, както и опита на МЦ „Център за превенция на здравето“ в профилактиката на мускулно- скелетните увреждания при работещите . То е предназначено за ръководители, специалисти по здраве и безопасност в предприятията, лекари от доболничната помощ и службите по трудова медицина, както и за представители на работещите в комитетите и групите по условия на труд, синдикални организации и други, имащи отношение към превенцията на мускулно-скелетните увреждания при работа.

Авторите на Ръководството изказват благодарност на доц. д-р Стефка Мантарова-Вълкова, дм – завеждащ Клиника по нервни болести, МБАЛ Пловдив към ВМА София и д-р Донка Ненкова –ръководител на СТМ при „Трудова медицина“ ООД, за активното им и професионално участие в разработването и апробирането на практическия инструментариум за провеждане на профилактичните прегледи на работещите.

Ръководството се издава с финансовата подкрепа на Фонд „Условия на труд“.

Ръководството е обсъдено и съгласувано от Националния съвет по условия на труд.

АВТОРИ:

Д-р Петя Георева, дм
Управител на МЦ „Център за превенция на здравето“
Специалист „Нервни болести“, „Професионални болести“ и „Трудова медицина“

Д-р Мартин Белев
Главен лекар на клиника Median Klinik – Flechtingen, Германия
Специалист „Нервни болести“

Доц. д-р Соня Иванова, дм
Ръководител Клиника по нервни болести при УБ „Св. Наум“ -София
Специалист „Нервни болести“

Лазар Ковачки
Управител на „Трудова медицина“ ООД

СЪДЪРЖАНИЕ

	Въведение		4
I.	**Мускулно-скелетни увреждания**		5
	1.	Определение	5
	2.	Свързани с работата МСУ	5
	3.	Прояви на ВСУ при работа. Механизми за въздействие	7
	4.	Разпространение на свързаните с работа МСУ	8
II.	**Рискови фактори за възникване на МСУ при работа**		8
	1.	Класификация на рисковите фактори	9
	2.	Рискови фактори за възникване на трудови злополуки	12
	3.	Комбинирано действие на рисковите фактори	12
	4.	Разпространение на рисковите фактори по икономически дейности	13
	5.	Съвременни тенденции в разпространението на рисковете за МСУ при работа	14
III.	**Въздействие на рисковите фактори при работа за възникване на МСУ. Здравен риск**		15
	1.	Въздействие на рисковите фактори при работа за възникване на МСУ	15
	2.	Дейности на работното място и здравен риск за развитие на МСУ	18
	3.	Продължително седене - последици за здравето	20
	4.	Продължително стоене прав в статична поза - последици за здравето	20
	5.	Последици за здравето от въздействието на психо-социални фактори	21
	6.	Примери за комбинирано въздействие на рискови фактори за МСУ	22
	7.	Хронични заболявания на МСС. Въздействие на ревматичните и МСУ	23
IV.	**Превенция на МСУ – профилактични прегледи/здравно наблюдение на работещите**		23
	1.	Идентифициране на работните места и дейностите с висок риск за МСУ	24
	2.	Добра практика за оценка на здравния риск	26
	3.	Определяне на групите работещи за профилактични прегледи	27
	4.	Организация и провеждане на профилактичните прегледи	28
	4.1	Подготовка за провеждане на прегледите	28
	4.2	Провеждане на прегледите	29
	5.	Резултати от прегледите	31
	6.	Задачи на службата по трудова медицина	31
V.	**Превенция на МСУ – добри практики**		32
	1.	Мерки за контрол на МСУ	32
	2.	Програми за контрол на МСУ	35
	3.	Добри практики	35

Използвани съкращения

EU-OSHA – Европейска агенция по здраве и безопасност

EWCS – European Working Conditions Surveys (Eurofound)

ESENER – European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks

OiRA – Online Interactive risk assessment

DGUV – Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

ЕС – Европейски съюз

НОИ – Национален осигурителен институт

КСО – Кодекс за социално осигуряване

МСЗ – Мускулно-скелетните заболявания

МСС – Мускулно-скелетни смущения

МСУ – Мускулно-скелетни увреждания

МСС/МСУ – Мускулно-скелетни смущения/Мускулно-скелетни увреждания

Забележка на авторите:

В ръководството терминът МСС се използва за отразяване на субективните оплаквания на работещите – като болка, изтръпване, схованост и др.

Терминът МСУ се използва при отразяване на обективно или с параклинични изследвания установени синдроми и/или отклонения в клиничния статус на преглежданите лица.

ОДА – Опорно-двигателен апарат

ССС – Сърдечно-съдова система

ПНС – Периферна нервна система

СТМ – Служба по трудова медицина

ОБЗР – Отговорник по безопасност и здраве при работа

РМ – Работно място

ЗБУТ – Здравословни и безопасни условия на труд

ЕР на ТЕЛК – Експертно решение на Трудово-експертна лекарска комисия

ВЪВЕДЕНИЕ

Значимост на проблема Мускулно-скелетни увреждания /МСУ/

В Европа около 120 милиона души, или всеки четвърти от населението, страдат от хронични мускулно-скелетни увреждания.

МСУ са и най-честите свързани с труда здравословни проблеми.

Приблизително 60 % от всички работещи, които съобщават за свързани с работата здравословни проблеми, посочват МСУ като най-честата причина за увреждане на здравето (EU-OSHA, 2019).

Последните тенденции на пазара на труда, по-специално дигитализацията, увеличаващото се използване на компютри и намаляването на физическия труд, в т.ч. в индустрията, доведоха до по-повишаване дела на продължителна работа в статична или неблагоприятна поза с хипокинезия и повтарящи се стереотипни движения. Типичен пример е работата от разстояние (от дома), често на неергономично работно място.

В допълнение, демографските промени доведоха до увеличаване на средната възраст на работещите и съответно на официалната пенсионна възраст. С напредване на възрастта на трудоспособното население нараства и вероятността все по-голям брой работници да страдат от хронични заболявания, включително такива на мускулно-скелетната система.

Освен отрицателно въздействие върху качеството на живот на хората, свързаните с работата МСУ водят до огромни разходи, които се понасят от работниците, работодателите, здравната система, икономиката и обществото като цяло.

Преките разходи за свързани с работата МСУ включват ресурси, използвани за здравеопазване (диагностициране и лечение на заболявания, разходи за рехабилитация), лекарствени продукти, разходи за обезщетение на работещите и др.

Непреките разходи са свързани с отсъствие от работа, нарушаване на работните процеси на екипите, намаляване на производителността, закъснения в производството и заместване на болни работници (включително обучение за новите служители). Счита се, че тези непреки разходи са няколко пъти по-високи от преките разходи на предприятията.

Сумарно МСУ могат да имат сериозни икономически последици и загуби за обществото, които в някои страни на ЕС достигнат до 2 % от брутния вътрешен продукт.

Съществуват, обаче, значителни възможности за намаляване на тези разходи, от една страна, а от друга страна по-здравословната работна среда не само осигурява конкурентни предимства, тя се превръща в индикатор за социалната приемливост на всеки бизнес.

От 2020 до 2022 г. Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA) провежда кампания за повишаване на осведомеността за свързаните с работата мускулно-скелетни увреждания (МСУ) и за значението на тяхното предотвратяване. Целта е работодателите и другите заинтересовани страни да бъдат насърчени да работят заедно за предотвратяване на МСУ и да стимулират добро мускулно-скелетно здраве сред работещите.

Проблемите с МСУ са управляеми и могат да бъдат предотвратени.

I. МУСКУЛНОСКЕЛЕТНИ УВРЕЖДАНИЯ

1. Определение

Мускулно-скелетните заболявания (МСЗ) са голяма група, включваща над 150 различни болести, които обикновено имат прогресивен ход на развитие. Най-често се изявяват с болков синдром и с ограничаване на способността на ставите и мускулите да изпълняват комфортно физическите задачи на ежедневния живот.

Групи заболявания:

• Ставни заболявания /като остеоартрит и ревматоиден артрит/;
• Увреждания на гръбначен стълб/ заболявания, като болки във врата, болки в кръста – Ишиас;
• Увреждания/заболявания на кости –напр. остеопороза;
• Мускулно-скелетни наранявания – разтягания и навяхвания, които могат да бъдат вследствие на работа или спорт;
• Локално увреждане на стави – „замръзнало рамо“, тенис лакът и др.;
• Мултиорганни заболявания, като автоимунни заболявания – системен лупус и др.;
• Генетични, вродени и разстройства на развитието /като пес еквиноварус/.

Мускулно-скелетни увреждания /МСУ/ могат да възникнат внезапно и да бъдат краткотрайни (фрактури, навяхвания и разтягания) или да се развиват в течение на продължителен период от време или дори през целия живот с прояви на персистираща болка.

2. Свързани с работата МСУ

Доброто състояние на мускулно-скелетната система е жизненоважно за пълноценен трудов живот - помага за баланса и координацията на движенията на тялото, мобилността и сръчността и допринася за силата и издръжливостта на работещия. То е от съществено значение за почти всички форми на трудова дейност.

Свързаните с работата МСЗ представляват увреждания на телесни структури (мускули, стави, сухожилия, връзки, нерви, кости и локална кръвоносна система), които се причиняват или влошават основно от работата и от въздействието на непосредствената заобикаляща среда, в която се извършва работата /определение на OSHA/.

Най-честите, свързани с работата, мускулно-скелетни заболявания според EWCS са:
• Carpal Tunnel Syndrome – Синдром на карпалния канал ;
• Tendinitis – Тендинит;
• Muscle / Tendon strain – Разтягане/пренапрежение на мускули/сухожилия;
• Ligament Sprain – Разтягане/пренапрежение на лигамент;
• Tension Neck Syndrome – Тензионен синдром в шиен дял на гръбначен стълб /„схващане на врата“/;
• Rotator Cuff Tendonitis – Тендинит на ротаторния маншон на рамото;
• Epicondylitis – Епикондилит;
• Radial Tunnel Syndrome – Синдром на каналис радиалис с компресия на н. радиалис;
• Digital Neuritis – Полиневрит/полиневропатия – засягане на периферните нерви на ръцете;
• Trigger Finger / Thumb – Стенозиращ лигаментит на пръстите на китката/ палеца
• DeQuervain’s Syndrome – Синдром на Дюкервен;
• Mechanical Back Syndrome – терминът включва болка ниско в кръста /Лумбаго/ Лумбосакрален синдром и др.;
• Degenerative Disc Disease – Дегенеративни промени на гръбначен стълб;

• Ruptured / Herniated Disc – Разкъсване на нуклеус пулпозус
и други.

Съгласно BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin - Германия) към свързаните с условията на труд мускулно-скелетни заболявания се включват и дегенеративните заболявания на гръбначен стълб и на ставите, както и тези на мускулите и др.

Такива МСЗ се срещат най-често при работни места с физически натоварвания, каквито има все още при много професии.

Кои заболявания се включват в тази група?

- дегенеративни заболявания на шиен дял и лумбален дял на гръбначен стълб;
- дегенеративни заболявания на ставите, като артрози на ставите на ръцете, на лакътна става, на колянна и тазобедрена стави;
- специфични и неспецифични реакции на други структури (като лигаменти, сухожилия), възникнали вследствие статично и/или повтарящи се продължителни натоварвания. Тук се включват заболяванията на сухожилия, лигаменти, менискуси и бурси.

Тези заболявания, при биомеханични натоварвания на работното, място могат да доведат до болки и функционални нарушения във всички части на тялото:

- кинематичната верига на горен крайник: китки, стави на пръстите на ръцете и гривнената става, предмишница, лакти, рамо;
- областта на гръбначен стълб: шиен, гръден и лумбален дял на гръбначен стълб;
- кинематичната верига на долен крайник: коляно, тазобедрената става и ставите на стъпалото, подбедриците.

Оплакванията и болките от страна на мускулно-скелетната система често се проявяват с неспецифични болкови симптоми, като:

- Low back pain - болки в долната част на гърба – лумбаго;
- Цервикален синдром – болки във врата;
- RSI (Repetitive Strain Injury) болки в горен крайник след често повтарящи се силови (проведени с натиск) движения, също CTD (Cumulative Trauma Disorder).

Към увреждания на мускулно-скелетната система принадлежат и заболяванията на нервите /предизвикани от компресия и/или чести повтарящи се кумулативни увреждания/ и съдовите заболявания, предизвикани от механични въздействия, като:

- Компресионни синдроми на нервите, като карпален синдром (увреждане на н. медианус);
- „Хипотенар синдром“ при работа с чук и при ковачи (увреждане на периферни съдове на ръката под въздействие с работа с чук);
- обусловен от вибрациите вазоспастичен синдром (синдром на „бели пръсти“).

Свързаните с условията на труд заболявания се предизвикват най-често от тежки физически работи или от заемане на принудителни работни пози. Тежките физически работи и принудителните работни пози могат да предизвикат и хернии или сърдечно-съдови заболявания, като хипертония, варици (разширени вени) на долни крайници.

МСУ при работа могат да бъдат остри и хронични.

Пример за остро настъпили МСУ са трудовите злополуки като травми/фрактури. /*OSHA, 2021. Укрепване на здравето на мускулно-скелетната система на работното място/.*

Съгласно *OSHA* тежката физическа работа води до повишен риск от трудови злополуки, като

водещи са нараняванията от носене, поддържане и/или бутане на товари. Увреждания на стави, мускули, сухожилия, нерви, както и фрактури /счупвания/ на костите са сред най-честите последици от трудови злополуки при тези дейности. Макар и по-рядко може да се стигне и до ампутации от притискане на части на тялото.

Причините за остри МСУ действат мигновено и последиците от тях се развиват от няколко секунди до часове след експозицията. При и тях:

• обикновено източникът (причината) е лесно разпознаваем;

• изходното състояние може да бъде възстановено (или ефектът да бъде овладян) с лечение или чрез прекратяване на по-нататъшна експозиция.

За разлика от тях хроничните МСУ са кумулативни увреждания, които се дължат на често или продължително излагане на професионални рискови фактори (например на натоварвания с висока честота и интензивност за дълъг период от време). Те възникват постепенно за дълъг период (години), при което в началото не предизвикват очевидни признаци на влошено здраве; трудно се свързват с конкретни рискови фактори от експозицията на работно място, респ. трудовата дейност.

При част от хроничните заболявания на мускулно-скелетната система лечението може само да облекчи симптомите, затова ранната диагностика на МСУ на работното място е от решаващо значение за своевременно предприемане на мерки за ограничаване на въздействието на неблагоприятните рискови фактори.

Примери за такива хронични заболявания, които засягат мускулите, костите, ставите и меките тъкани са: ревматизъм, артрит, остеопороза и фибромиалгия.

Причините за тях могат да бъдат възпалителни заболявания; дегенеративни промени на кости, стави и други структури във връзка със стареенето на организма; наранявания; вродени състояния и състояния, свързани с растежа.

Посочените заболявания не са предизвикани от условията на труд и организацията на работа, но могат да се влошат под влияния на различни фактори на работната среда и да доведат до намалена работоспособност.

Както е посочено в доклада на OSHA „Въздействие на ревматичните и мускулно-скелетните увреждания“, със застаряването на работещото население все по-голям става делът на работещите с ревматични и мускулно-скелетните увреждания (РМСУ). Те са едни от най-често срещаните хронични заболявания и основна причина за отсъствията от работа, поради множество симптоми, като:

- болки, засягащи ръцете, краката, врата или гърба — болката невинаги е силна, но често е продължителна, затормозяваща и изтощаваща. Болката може да е променлива, често непредвидима;
- скованост;
- нарушения на съня;
- състоянията на стрес, тревожност и депресия, породени от персистиращата и водеща до изтощение болка..

Работещите с хронични РМСУ следва да бъдат във фокуса на СТМ при идентифициране на рисковите групи за здравно наблюдение, с цел поддържане на тяхната работоспособност и предотвратяване на риска от инвалидизация и ранно напускане на работното място.

3. Прояви на МСУ при работа. Механизми за въздействие

Когато работникът е изложен на въздействието на рискови фактори за мускулно-скелетната

система настъпва умора. Ако умората надвишава възможностите на системата за възстановяване на тялото, настъпва мускулно-скелетен дисбаланс. С течение на времето, ако мускулно-скелетният дисбаланс продължава - се развиват мускулно-скелетни смущения/увреждания (МСС/МСУ.

Свързаните с работата МСС засягат гърба, шията, раменете, горните и долните крайници. Здравословните проблеми варират от незначително неразположение и болка до по-сериозни заболявания, изискващи почивка или медицинско лечение. Някои МСС стават постоянни или необратими, други са епизодични, при които болката изчезва и се появява отново няколко месеца или година по-късно.

МСУ засягат като цяло живота на работниците, които страдат от тях и са причина за съпътстващи здравни проблеми като обща умора, главоболие, преумора на очите, проблемите със съня, безпокойство и др. Те могат да бъдат причина и за повишен риск от наранявания.

4. Разпространение на свързаните с работа МСУ

Приблизително 60 % от всички работници, които имат свързани с работата здравословни проблеми, определят МСУ като най-сериозната причина.

Сред водещите причини за МСУ в ЕС са:

• широко разпространение все още имат монотонните дейности, дейности с вдигане или преместване на хора или тежки товари и др.;

• увеличават се или възникват нови рискови фактори, водещи до МСУ, като продължително седене, психосоциални фактори, в т.ч. стресът на работното място и др.;

• нараства делът на застаряващото работещо население;

• проблеми, свързани със социалната среда и общественото здраве, като работни места с продължително седяща работна поза при работа с компютър и работа от дома, затлъстяване, ограничена физическа активност.

Данни от EWCS (European Working Conditions Surveys (EWCS) | Eurofound) показват, че разпространението на МСУ е свързано с работата в принудителни работни пози на тялото, носенето или вдигането на тежки товари, както и с повтарящите се движения на ръката.

Съгласно Статистическата класификация на икономическите дейности за Европейската общност (NACE Rev. 2), ЕС-28, 2015 г. разпространението на МСУ варира значително по икономически дейности, при което:

• жените съобщават за МСУ в малко по-голяма степен от мъжете;
• разпространението на МСУ е по-голямо сред по-възрастните работници (над 55 г.) – 67% от тях съобщават за едно или повече мускулно-скелетни увреждания;
• разпространението на МСУ е най-голямо сред ниско квалифицираните работници, които по-често от другите извършват ръчна работа с тежести.

С увеличаването на средната възраст на работещите и на възрастта за пенсиониране, броят на работниците с хронични заболявания (ревматични и мускулно-скелетни увреждания) също ще се увеличава.

II. РИСКОВИ ФАКТОРИ ЗА ВЪЗНИКВАНЕ НА МСУ ПРИ РАБОТА

Генезата на увреждaнията за мускулно-скелетната система най-често е многофакторна.

Източници на риск (рискови фактори) за възникване на мускулно-скелетни смущения и увреждания на работното място могат да бъдат различни параметри на трудовата задача, работната среда, организацията на работа и социалната среда в предприятието и извън него, както и индивидуални характеристики на работещия.

Често е налице едновременно действие на различни фактори от една или повече групи, напр. повтарящо се вдигане на тежки предмети в екстремни или неудобни пози и микроклимат (студ или прекалена горещина), без достатъчно време за почивка и възстановяване и т.н.

Рискът за МСУ нараства при високи нива на експозиция и/или при излагане на комбинация от рискови фактори.

1. Класификация на рисковите фактори

Рисковите фактори за развитие на МСУ обикновено се класифицират като: биомеханични фактори, физични фактори, организационни, психо-социални и фактори, свързани с индивидуалните характеристики на работещия. Примери за такива фактори са дадени по-долу.

А. Биомеханични и физични фактори

Биомеханични фактори

• ръчна работа с товари, в т.ч. вдигане или преместване на хора или тежки товари, носене на тежести, бутане или дърпане на товари;

• повтарящи се дейности с висок ритъм;

• продължителни физически усилия, особено с навеждане и усукване;

• работа в принудителни пози, в т.ч. неудобни статични пози (стоене на колене, държане на ръцете над нивото на раменете, продължително стоене);

• еднотипни натоварвания (напр. при работа с компютър);

• продължително седене с отсъствие на движение.

Физични фактори

• лошо оформление и дизайн на работното място;

• вибрации „ ръка-рамо“ или „цяло тяло“;

• прекомерна топлина, студ или въздушно течение;

• други.

Някои от физичните и биомеханичните фактори се считат за основни рискови фактори, с най-висока вероятност от възникване на МСУ, като:

• лош дизайн на работното място /неергономично работно място/;

• повтарящи се или принудителни движения с високата честота на повтарящи се работни движения (за репетитивна работа с висок риск се счита тази, при която времето на един работен цикъл е равно или по-малко от 30 сек.) в комбинация с други рискови фактори, като прилагане на сила и/или заемане на неудобни работни пози;

• високи натоварвания /в т.ч. силови натоварвания/- много работни задачи са свързани с големи натоварвания върху човешкото тяло. Прекомерното мускулно усилие увеличава свързаната с него умора и мускулен дисбаланс, водещи до МСУ;

• заемане продължително време на неблагоприятни работни пози и/или повтарящи се принудителни работни пози и др.

В Европейско проучване за новите и нововъзникващите рискове от 2019 г. е дадено следното разпределение на физичните и биомеханичните рискови фактори (ранжирани от

работещите) в изследваните предприятия:

• на първо място работещите посочват продължителното седене при работа с компютри, лаптопи и комуникационни средства (в 74% от предприятията),

последвани от:

• повтарящи се движения на ръката или рамото (в 69% от предприятията)

• вдигане или преместване на хора или тежки товари (в 64% от предприятията)

• експозиция на горещина, студ или въздушно течение (в 44% от предприятията)

• заемане на неудобни или принудителни работни пози , водещи до умора и болки в тялото (в 37% от предприятията).

Данни на EWCS показват, че работата в уморителни или болезнени пози на тялото, носенето или вдигането на тежки товари, както и работа с повтарящи се движения на ръката или рамото обуславят МСУ в областта на гърба, горните крайници и долните крайници. Работата с ръчни генериращи вибрации инструменти допълнително увеличава вероятността от съобщаване на някои от тези три вида МСУ, а излагането на ниски температури се свързва с по-голямо разпространение на МСУ в горните и долните крайници.

Б. Организационни и психосоциални фактори

• недостатъчно време за почивки/възстановяване или невъзможност за ползване на почивки;

• невъзможност за избор на времето за почивка;

• липсата на възможности за редуване на дейности и работни пози;

• монотония;

• работа с високи изисквания;

• работа в кратки срокове;

• работа с висок темп и ритъм с отсъствие на контрол върху темпа на работа и натоварването;

• продължителни часове работа – повече от 48 часа седмично;

• работа в ограничено пространство;

• работа в изолация, недостиг на комуникации и социални контакти при работа;

• отсъствие на социална подкрепа от колеги и ръководство;

• несправедливо отношение на работното място /Тормоз работното място и дискриминация на по пол, възраст или етническа принадлежност;

• неудовлетвореност от работата;

• несигурност за работното място;

• свързан с работата стрес (като резултат от действието на тези и подобни рискови фактори).

Посочените по-горе рискове се определят от Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (EU-OSHA) като аспекти на проектирането, организацията и управлението на работата в нейния социален и екологичен контекст, които могат да причинят психологическа, социална или физическа вреда на работещите.

Въздействието на фактори на работното място (биомеханични, физични и организационни) може да бъде модифицирано от психосоциални фактори, респ. от психично напрежение при работа, и вероятността от възникване на МСС/МСУ да нарасне.

Има ясни доказателства, че психосоциалните рискови фактори играят причинно-следствена роля в развитието на мускулно-скелетни разстройства на работното място. Те не действат изолирано, но ефектът им се комбинира с (и често изостря) ефектите на биомеханичните и физическите рискови фактори.

Връзките между организационните и психосоциалните фактори и мускулно-скелетните заболявания са разнообразни. Въпреки че е известно, че фактори като високо работно натоварване

или липса на социална подкрепа допринасят за развитието на МСЗ, не е възможно те да бъдат свързани със специфични мускулно скелетни заболявания.

Като цяло всички психосоциални и организационни фактори (особено в съчетание с физически рискове) могат да доведат до умора, безпокойство и стрес.

Международната организация на труда (МОТ) определя свързания с работата (психичен) стрес като „детерминиран от психосоциални рискове, открити в: организацията на труда, дизайна на работата, условията на труд и трудовите отношения. Той се превръща в риск за здравето и безопасността при продължителна работа, надвишаваща капацитета, ресурсите и способността на работника да се справи“.

Съгласно *Европейско проучване на условията на труд (EWCS)* за свързан с работата стрес съобщават повече от половината от работниците, като го свързват с несигурност и безпокойство във връзка с нарастващите изисквания на работното място, тормоз на работното място (нагрубяване, физическо насилие, нежелано поведение от сексуално естество) и др.

В. Индивидуални фактори

Обсъждането само на ергономичните фактори като причина за възникване на МСУ, без да се отчитат индивидуалните характеристики на работещия, може да ограничи до голяма степен ефекта от предвидените превантивни мерки.

Някои от индивидуалните характеристики, които при определени условия и видове работа, могат да бъдат причина за мускулно-скелетен дисбаланс и да се превърнат в рискови фактори за мускулно-скелетни нарушения са:

• здравното състояние на работещия – операции, фрактури и др., заболявания на мускулно-скелетната система (ако работещият вече страда от МСУ или е имал такъв проблем в миналото); временна неработоспособност във връзка с МСЗ през последните 12 месеца; ефекти от провеждана физиотерапия/балнеосанаториално лечение; други заболявания.

Заболявания, като ревматични и хронични мускулно-скелетни увреждания /РСМУ/ - напр. ревматизъм, ревматоиден артрит, остеопороза, фибромиалгия, колагенози/лупус еритоматодес и др./ със засягане на стави и др., не са причинени от фактори на работната среда, но могат да бъдат влошени от работата, както и да повлияят на работата. Причини за тях могат да бъдат възпалителни заболявания, дегенеративни промени във връзка с остаряването на опорно-двигателния апарат, наранявания, вродени състояния, свързани с развитието и др.

• моментно здравно състояние - обща умора, тревожност, проблеми със съня, свързан с работата стрес;

• телосложение – ръст /височина/, дължина на ръцете, тегло /Индекс на телесна маса - ИТМ/ - наднормено тегло;

• физически капацитет /респ. функционален дефицит/;

• възраст - с повишаване на възрастта се повишават и оплакванията от МСУ – състояния, причинени или влошени от работата;

• пол – ограничени натоварвания и забрани за извършване на определени видове работи за жени, особено за бременни.

<u>Други важни индивидуални характеристики са:</u>

• повишена индивидуална чувствителност и намалена резистентност по отношение въздействието на някои рискови фактори на работното място;

• знания, умения и опит, познаване на работните техники и процедурите за безопасност;

• начин на живот – хранене и прием на течности, пушене, липса на физическа активност, отсъствие на почивки и непълно възстановяване след работа.

Работник, който използва лоши работни практики (напр. не познава или не прилага техниките за правилно повдигане на товари), има лоши здравословни навици, не получава адекватна почивка и възстановяване и не се грижи за тялото си с добър режим на хранене и физическа активност, е изложен на по-голям риск, при който умората може да надхвърли възможностите на организма, в т.ч. на мускулно-скелетната система за възстановяване. Лошият общ здравен профил го излага на по-голям риск за развитие на мускулно-скелетен дисбаланс между натоварване и възстановяване и в крайна сметка да доведе до МСУ.

От особено значение за възникване на МСУ при работа са видът и характеристиките на експозицията на работещия на рисковите фактори, които включват:

- продължителността на експозицията;
- нивото на експозиция (натоварване, респ. напрежение);
- начинът на експозиция, например статична работна поза, типа вибрации и др.;
- резки промени в натоварването или темпа на работа и др.;
- работната среда –напр. неефективна вентилация или осветление.

2. Рискови фактори за възникване на трудови злополуки (ТЗ)

Ранжирани по значимост (съгласно EWCS) рисковите фактори за възникване на ТЗ са:

- риск от ТЗ с машини или ръчни инструменти;
- риск от ТЗ с МПС по време на работа;
- повишен риск от подхлъзвания, спъвания и падания.

Доказана е пряка връзка между аспектите на здравето и тези на безопасността при работа.

Тежката физическа работа води до повишен риск за трудови злополуки, като нараняване от носенето на товари или при бутане: увреждане на стави, травми на мускули, сухожилия, нерви, фрактури, може и ампутации.

Рисковете за безопасността при лоши условия на работното място или неподходящо оборудване (напр. миньори в подземен рудник: работа в ограничено пространство и високи температури, вибрации, прах, в някои случаи риск от изтичане на взривоопасни газове и др.), обуславят високи нива на стрес с дългосрочен ефект върху мускулно-скелетната система.

Моментното състояние на здравето също може да окаже влияние върху вероятността за възникване на злополука, например при физическа слабост, забавени реакции, нарушено внимание и други, причинени от умора.

3. Комбинирано действие на рисковите фактори

Въздействието на различните фактори, водещи до МСУ, често е комбинирано по своя характер.

Такива примери са:

- комбинирано въздействие на индивидуални и психосоциални фактори при работа;
- комбинирано въздействие на експозиция на студ, влага и вибрации „рамо-ръка“ и др. /например работещите в дърводобива през студения период от годината/.

Примери за комбинирано въздействие на рискови фактори при работа за възникване на МСУ са дадени в Раздел III.

В таблицата по-долу са дадени примери на рискови фактори, които поотделно или заедно

могат да причинят увреждания на мускулно-скелетната система на различни области на тялото.

Област на тялото	Рискови фактори при работа, които могат да причинят МСУ
Гръб	• Вибрации от ръчни инструменти • Работа в уморителни или болезнени пози на тялото • Носене или вдигане на тежки товари • Повтарящи се движения на ръката или рамото
Долни крайници	• Вибрации от ръчни инструменти • Работа в уморителни или болезнени пози на тялото • Носене или вдигане на тежки товари • Повтарящи се движения на ръката или рамото • Излагане на ниски температури
Горни крайници	• Вибрации от ръчни инструменти • Работа в уморителни или болезнени пози на тялото • Носене или вдигане на тежки товари • Повтарящи се движения на ръката или рамото • Излагане на ниски температури • Работа с компютър повече от 4 ч/дн.

Таблица 1. Рискови фактори при работа, които могат да причинят МСУ.

4. Разпространение на рисковите фактори по икономически дейности

В таблицата по-долу е представено разпространението на най-често срещаните рискови фактори от всички групи в предприятия на ЕС по икономически дейности/сектори. (*http://www.esener.eu)*

В Таблица 2 (съгласно цитираното по-горе проучване) са посочени двата най-често срещани рискови фактори за МСУ в някои икономически дейности/сектори (% от предприятията, ЕС-28).

Икономическа дейност/Сектор	(% от предприятията в сектора в ЕС-28)	
	Първи	Втори
Селско стопанство, горско стопанство и риболов.	Риск от трудови злополуки с машини или ръчни инструменти (78 %)	Риск от трудови злополуки с МПС по време на работа (73 %)
Строителство, управление на отпадъците, водоснабдяване и енергоснабдяване	Риск от трудови злополуки с машини или ръчни инструменти (82 %)	Вдигане или преместване на хора или тежки товари (71 %)
Производство	Риск от трудови злополуки с машини или ръчни инструменти (77 %)	Повтарящи се движения на ръката или рамото (58 %)
Дейности в търговията, транспорта, храненето/ настаняването и отдиха и развлеченията.	Работа с трудни клиенти, пациенти, ученици и пр. (62 %)	Повтарящи се движения на ръката или рамото (49 %)
Дейности в ИТ, финансите, недвижимото имущество и други технически, научни и лични услуги.	Изморителни или болезнени пози, вкл. продължително седене (64 %)	Работа с трудни клиенти, пациенти, ученици и пр. (56 %)
Публична администрация	Изморителни или болезнени пози, вкл. продължително седене (76 %)	Работа с трудни клиенти, пациенти, ученици и пр. (68 %)
Дейности в образованието, хуманната медицина и социални дейности.	Работа с трудни клиенти, пациенти, ученици и пр. (75 %)	Изморителни или болезнени пози, включително продължително седене (61 %)

Таблица 2. Двата най-често отчитани рискови фактора в предприятия, по икономически дейности/сектори

Таблица 3.

Рисков фактор (% предприятия от всички сектори)	Трите, сектора в които най-често се среща РФ (% предприятия в сектора)
Работа с трудни клиенти, пациенти, ученици и др. (58 %)	Здравеопазване и социални дейности (79 %) Образование (71 %) Публична администрация и отбрана; задължително социално осигуряване (68 %)
Уморителни или болезнени пози, включително седене за дълги периоди (56 %)	Публична администрация и отбрана; задължително социално осигуряване (77 %) Снабдяване с електричество, газ, пара и климатизация (76 %) Информация и комуникации (70 %)
Повтарящи се движения на ръката или рамото(52 %)	Земеделие, горско стопанство и риболов (63 %) Строителство (60 %) Публична администрация и отбрана; задължително социално осигуряване (58 %)
Риск от злополуки с машини или ръчни инструменти (48 %)	Минен добив и кариери (86 %) Водоснабдяване; канализационни дейности, управление на отпадъци и енергоснабдяване (83 %) Строителство (82 %)
Повдигане или преместване на хора или тежки товари (47 %)	Строителство (73 %) Водоснабдяване; канализация, управление на отпадъци и енергоснабдяване (61 %) Снабдяване с електричество, газ, пара и климатизация (60 %)
Риск от ПТП с МПС по време на работа	Водоснабдяване, канализация, управление на отпадъци и дейности по възстановяване (79 %) Минен добив и кариери (77 %) Захранване с електричество, газ, пара и климатизация (74 %)
Времеви натиск (43 %)	Професионални, научни и технически дейности (53 %) Дейности за човешкото здраве и социална работа (50 %) Информация и комуникация (50 %)
Химически или биологични вещества (38 %)	Минен добив и кариери (73 %) Снабдяване с електричество, газ, пара и климатизация (63 %) Селско, горско и риболовно стопанство (62 %)
Повишен риск от подхлъзване, спъване и падане (36 %)	Минен добив и кариери (74 %) Водоснабдяване; канализация, управление на отпадъци и енергоснабдяване (70 %) Строителство (63
Топлина, студ или течение (36 %)	Селско, горско и риболовно стопанство (65 %) Строителство (63 %) Водоснабдяване; канализационни дейности, управление на отпадъци и енергоснабдяване (61 %)

Таблица 3. Най-често срещаните рискови фактори за МСС/МСУ, разпределени по сектори/отрасли (% в ЕС-28)

5. Съвременни тенденции на разпространението на рисковете за МСУ при работа

Развитието на цифровите технологии като изкуствения интелект, роботиката, широко разпространената свързаност, интернет и свързаност с големи информационни масиви, преносимите устройства, мобилните устройства и онлайн платформите, променя естеството на работата, местонахождението и времето на изпълнение – кой и кога работи и начина на организиране на работата.

Възникнаха нови форми на труд, например работа чрез онлайн платформи, вкл. работа от разстояние. Днес цифровите технологии предоставят основни услуги за всички сектори на икономиката и общество.

Наред с очевидните изгоди за обществото дигитализацията се свързва с нови рискове и с

нарастващо разпространение на рисковите фактори от употребата на компютри, комуникационни устройства и други такива с възможни негативни ефекти върху психичното здраве на работещите.

Работещите на роботизирани линии може да почувстват, че губят контрол върху съдържанието, темпото и графика на работата си и начина, по който я вършат, че не могат да осъществяват социални контакти, да правят почивка, когато желаят, или че се нарушава личната им неприкосновеност.

Продължителното седене

Съществува тенденция за нарастване на дела на работещите с продължително седене на работното място.

При проучване от 2015 г. общо 31 % от жените от изследваните предприятия в ЕС съобщават, че седят през цялото време, в сравнение с 25 % от мъжете (EWCS, 2015 г.).

От тогава процентът на хората, които работят на компютри или лаптопи през цялото или през почти цялото работно време в продължително седяща работна поза, непрекъснато се увеличава.

Продължителното седене е свързано с недостатъчно изразходване на енергия и статично натоварване (физическо усилие да се поддържа една и съща поза в седнало положение). То се определя като заседнал начин на работа, ако е с продължителност 2 или повече часа без прекъсване.

Работа от разстояние (от дома)

Работата от разстояние има потенциални предимства като: пестене на време за пътуване до работното място; по-добър баланс между професионалния и личния живот; повишена автономност; подобрена концентрация и по-висока производителност.

Въпреки че дистанционната работа се отнася до мобилна работа от всяко място, различно от офиса, работата от вкъщи е най-често срещаното явление. Ковид 19 – пандемията 2020-2022 г. даде силен тласък на нейното разпространение.

Дистанционната работа в домашни условия има и недостатъци, които могат да имат отрицателно въздействие върху психическото и физическото здраве на работещите.

Изследвания показват, че работата от дома е свързана с допълнителни рискове - работещите от разстояние са склонни да работят по-дълго, те седят за по-дълги периоди от време с по-малко прекъсвания на работата, отколкото в офиса. Комбинацията с лошо ергономично работно място може да доведе до развитие или обостряне на мускулно-скелетни нарушения.

В допълнение, работата от разстояние често се свързва с размити граници между професионалния и личния живот, изолация и нарушени взаимодействия и подкрепа от колеги и ръководители. Доказано е, че дистанционната работа за повече от 2,5 дни в седмицата е неблагоприятна, преди всичко за социалните контакти и взаимоотношенията между колегите.

III. ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ПРИ РАБОТА ЗА ВЪЗНИКВАНЕ НА МСУ. ЗДРАВЕН РИСК

1. Въздействие на рисковите фактори при работа за възникване на МСУ

Механизмът на взаимодействия на рисковите фактори за възникване на МСУ, както и ефектите от тях е даден в Таблица 4.

РИСКОВИ ФАКТОРИ И МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНИ СМУЩЕНИЯ/УВРЕЖДАНИЯ

НАТОВАРВАНЕ – НАПРЕЖЕНИЕ - ЕФЕКТИ

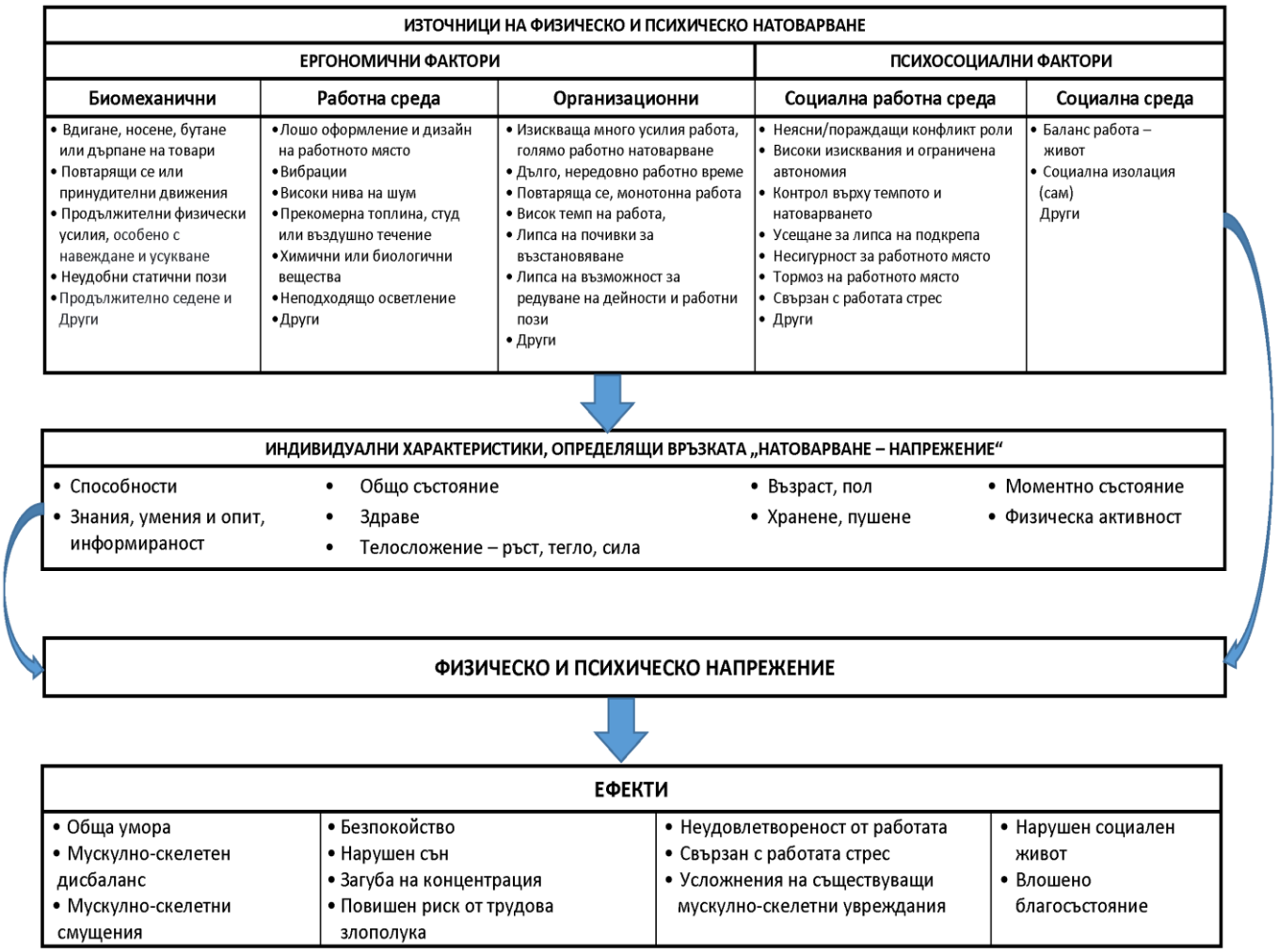


Таблица 4. Рискови фактори и мускулно-скелетни смущения/увреждания

Според OSHA *(https://healty-workplaces.eu/bg)* „състояния на мускулно-скелетната система, причинени или влошени от работата, се считат за свързани с работата мускулно-скелетни увреждания“.

МСУ влияят върху общото здраве на работещите - работниците с МСУ отсъстват по-често от работа от останалите работници.

Като цяло МСУ се причиняват или засилват главно вследствие на трудовата дейност и въздействието на непосредствената работна среда и в по-малка степен от въздействието на психосоциални фактори.

До какви оплаквания или заболявания могат да доведат натоварванията на мускулно-скелетната система?

Високите или екстремни натоварвания на мускулно-скелетната система често водят до временни оплаквания, а ако те са продължителни - могат да възникнат здравословни проблеми. При не всеки работещ, който е подложен на високи или екстремни натоварвания, трябва да се очакват временни или продължителни смущения и увреждания на мускулно-скелетната система.

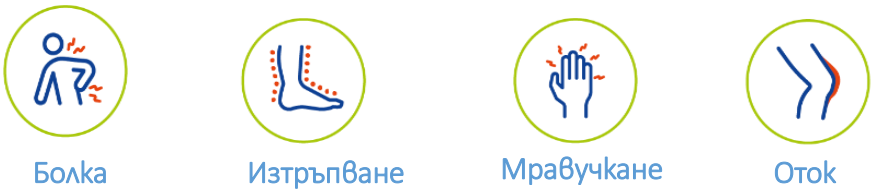
Границата, при която продължителните натоварвания водят до МСУ е индивидуална за всеки. От решаващо значение е, доколко трениран е ОДА. Работещите, които правят насочени упражнения за поддържане на мускулатурата на гръбначния стълб, раменния пояс, са по-подготвени за натоварвания на мускулно-скелетната система.

Причините за оплакванията, свързани с мускулно-скелетната система, са многообразни. Болките могат да бъдат сигнал за твърде високо натоварване, за нарушена функция или за увреждане на мускулно-скелетната система. Ако оплакванията се проявяват за кратко след високо натоварване, то с намаляване на натоварването и след почивка или чрез целенасочени упражнения болковият синдром намалява. Ако болковият синдром персистира – това е сигнал за нарушени функции, например мускулни спазми, възпаление на сухожилия, увреждане на стави или дискове. Ето защо болков синдром, продължаващ повече от 1 месец, би трябвало да се възприема като предупредителен сигнал. За да се избегне хронифициране на мускулно-скелетните смущения и да се предотвратят мускулно-скелетни увреждания, следва своевременно да се предприемат мерки за ограничаване на натоварването.

Човешкият организъм е много приспособим и често е в състояние да компенсира последиците от заболявания или злополуки. Не рядко, въпреки констатираните промени при образни изследвания, лицето няма оплаквания или не се налага оперативно лечение. Промените върху костната структура или върху дисковете не водят автоматично до болка и до ограничаване на функции на опорно-двигателния апарат.

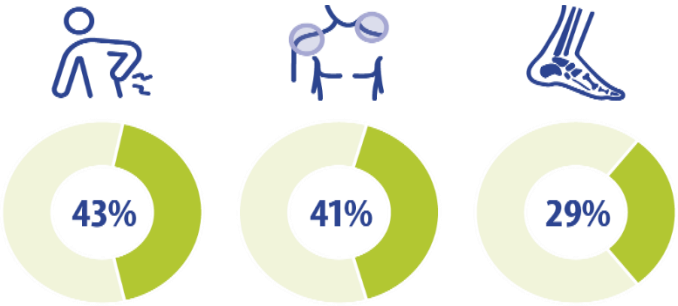
При голяма част от работещите с болков синдром психиката играе значителна роля. Предразположеност, поведение и предисторията на работещия имат голямо влияние за усещането за болка и дискомфорт.

Най-честият симптом за въздействие на работата върху здравето е появата на болка, която се предполага, че е предшественик на по-тежко МСУ, следван от изтръпване на крайници, мравучкане и отоци.



Мускулно-скелетните увреждания се свързват с болки в гърба и/или мускулни болки в раменете, врата, горните крайници и/или долните крайници (бедрата, краката, колената, стъпалата и т.н.). Частите на тялото, които обикновено са засегнати при нарушения на телесни структури, са:

- Мускули
- Стави
- Сухожилия
- Връзки
- Нерви
- Кости



Работещите с мускулно-скелетни проблеми често (около половината от тях) съобщават за

повече от един вид мускулно-скелетни смущения, а значителна част от тях и за различни други здравословни проблеми - обща умора, главоболие, преумора на очите, събуждане с чувство на изтощение и умора поне няколко пъти месечно, затруднено заспиване, безпокойство и други.

Съгласно Panteia, въз основа на петото (2010 г.) и шестото (2015 г.) Европейско проучване на условията на труд (EWCS), най-разпространените оплаквания във връзка с натоварване на опорно-двигателния апарат при работа, са **болки в долната част на гърба** (гърба и кръста).

Какво представлява болката в долната част на гърба?

Според Waddell & Burton (2000) „болка в кръста“ /low back pain/ е неспецифичен симптом, който може да е предизвикан от много и различни източници и причини.

Болката в кръста може да се дължи на смущения или увреждания на различни части и структури на гръбначния стълб - междупрешленни дискове, мускули, връзки, сухожилия, нерви и кръвоносни съдове.

В някои случаи такава болка се дължи на нараняване на „меките тъкани“ в резултат на някаква форма на пренапрежение или друго натоварване на мускулите на долната част на гърба. В много случаи например болката може да приеме формата на мускулен „спазъм“ или крампи. За разлика от крампите, които обикновено преминават за няколко минути, спазмите могат да продължат няколко дни.

Понякога източникът на болката може да се идентифицира, както в случая на болка, произтичаща от пролабирал междупрешлен диск. Клинично проучване, което Европейската агенция по безопасност и здраве цитира, е установило, че фасетните стави (малки стави, образуващи част от интерфейса между съседни дискове) са най-честия източник на хронична болка в кръста (40% от случаите), следвани от дисковата болест (26% от случаите).

Освен пролабиращите дискове, много други специфични клинични състояния могат да доведат до болка в гърба, включително:

- Анкилозиращ спондилит (възпалителни промени на ставите в гръбначния стълб);
- Спондилолистеза (при която има изместване на прешлени тела в гръбначния стълб);
- Спинална стеноза (при която има притискане на гръбначния мозък);
- Остеопороза (загуба на костна плътност, понякога водеща до фрактури на прешлени);
- Ишиас.

Повечето възрастни работещи (60-80%) изпитват краткотрайна, повтаряща се или постоянна болка в кръста. Това е един от най-честите поводи за търсене на медицинска помощ и в момента е една от най-честите здравословни причини за загуба на работа.

2. Дейности на работното място и здравен риск за развитие на МСУ

Дейности, свързани с ръчно обработване на товари

При работа с тежести се натоварва най-вече мускулатурата в областта на торакален и на лумбален дял на гръбначен стълб, както и мускулатурата на тила, раменете, ръцете и краката, респ. и големите стави /коленни и тазобедрени стави/.

Постоянно високото натоварване може да предизвика мускулни схващания и ограничена подвижност, като по този начин се забавя или ограничава възможността за реакция на мускулатурата при неочаквани инциденти. В резултат на това се повишава рискът от злополуки, като спъване, подхлъзване или падане.

При дългогодишни високи или екстремни натоварвания може да се стигне до професионално обусловени дискови хернии /напр. при шофьори, изложени на общи вибрации/, както и до артрози на колянна /напр. при плочкаджии/ и тазобедрена стави.

Дейности с принудителна поза на тялото

Работата в принудителна поза на тялото предизвиква високи натоварвания. Мускулатурата на гърба трябва да носи наклонената напред горна част на тялото, както и допълнителните товари, като напр. инструменти. Това особено натоварва долната част на гърба, тазобедрената област и мускулатурата на бедрата. Оплакванията, предизвикани от работа в принудителна поза на тялото, са сравними с тези при ръчно боравене с тежести.

Продължителната работа с ръце над нивото на раменете се счита за особено неблагоприятна за ОДА. Тази поза натоварва предимно раменната мускулатура и раменните стави, както и областта на тила. Последиците могат да бъдат болезнени мускулни схващания в тези области на тялото, които обаче могат да се преместят и в лумбалната област. Дългосрочното натоварване при този вид работа може да доведе до артрози на гръбначния стълб, както и на раменните стави и мускулатурата и на сухожилията на горните крайници.

Дългогодишната работа на колене или в клекнало положение води до увреждания на коленните стави под формата на артрози, заболявания на менискуса или възпаления на бурсата. При тези дейности се работи често и в принудителна поза с наклонена горна част на тялото, което води допълнително до оплаквания в долната част на гърба.

Продължително седяща фиксирана работна поза, напр. при работа на микроскоп, или продължително стоене прав без възможност за смяна на позата, натоварват мускулно-скелетната система и могат да доведат до редица здравни проблеми, като отоци, венозен застой и др.

Седенето на офис-стол при обичайната офис-работа води до ограничаване на движенията. Тъй като, обаче, е възможна промяна на позата – т.н. „динамично седене“, то не се включва в групата на принудителните работни пози.

Дейности с повишено използване на силата на цялото тяло и/или с повишено прилагане на сила

Дейностите с повишено натоварване чрез придвижване на тялото най-често се свързват с работа на труднодостъпни места (напр. при изкачване на кранове, вятърни генератори и въздушни електропроводни стълбове), както и при пренасяне на товари по стълби (в строителството) или транспорт с велосипед и други. При тях се напряга цялото тяло и се изисква добра физическа дееспособност. Възможни са увреждания на сърдечно-съдовата система, както и на мускулно-скелетната система – натоварват се големите стави (колене и тазобедрени стави), краката и долната част на гърба.

Дейности с повишено натоварване на цялото тяло:

• при работа с лостове може да се изисква прилагане на сила, която да доведе до високо натоварване на цялото тяло.

• при използване на инструменти за работа, напр. при държане и натиск на клещи, работа с чук или други подобни, могат да възникнат оплаквания по протежение на цялата ръка от китката до областта на рамото и тила.

Постоянно повтарящи се ръчно извършвани дейности

Ако дейностите се повтарят особено често или ръцете биват използвани като инструмент (като почукване, работа с чук, завъртане/завиване или натиск), мускулите и сухожилията могат да бъдат пренатоварени и костно-мускулната структура на ръката може да бъде увредена. Така могат да възникнат оплаквания, по-специално в областта на дланите, ръцете и раменете. Ако тези натоварвания са продължителни, могат да обусловят увреждания на мускулите и сухожилията, нарушения на кръвоснабдяването или увреждане на нервите, като например синдром на карпалния тунел или артроза.

Дейности с въздействия на вибрации „ръка-рамо“ или „цяло тяло“

Вибрациите върху дланите и ръцете или общите вибрации върху цялото тяло могат да доведат до специфични увреждания. Вибрациите „цяло тяло“ могат да предизвикат възникване или да утежнят здравни проблеми, свързани с гърба и ставите на ръцете.

Вибрациите „ръка-рамо“ могат да бъдат причина за нарушения във функциите на периферните нерви, като синдром на карпалния тунел или в оросяването на ръцете - синдром на Рейно.

3. Продължително седене - последици за здравето

Доклад на NIOSH (Национален институт за безопасност и здраве при работа, САЩ) представя последиците за здравето, за които е установена връзка с продължителното седене, които включват:

- болки в кръста;
- оплаквания от болки във врата и раменете;
- оплаквания от болки в крайниците,

както и

- диабет тип 2 и сърдечно-съдови заболявания;
- затлъстяване;
- някои видове рак, по-специално рак на гърдата и рак на дебелото черво;
- проблеми с психичното здраве.

Когато човек седи, почти не използва мускулите на краката си. Мускулната активност на големите мускули на краката е важна за изпомпването на кръвта, с което се обяснява връзката на продължителното седене с диабета и сърдечно-съдовите заболявания.

Излагането на вибрация „цяло тяло“ при седене, например в превозни средства, увеличава рисковете от проблеми в кръста, както и други МСУ, ако позите са ограничени и/или неудобни.

Освен болките в кръста, работата в седнало положение може да доведе до увреждания в горните крайници, когато това е съчетано с повтарящи се задачи, статично мускулно натоварване, неудобни пози, както и необходимостта от прилагане на сила или пресягане.

4. Продължително стоене прав в статични пози - последици за здравето от

Продължителното стоене прав се свързва както с МСУ, така и с различни от МСУ последици за здравето, които включват следното:

- болки и оплаквания в краката, коленете, глезените и ходилата;

• болки в долната част на гръбнака;
• умора,
както и
• варикозно разширени вени;
• високо кръвно налягане/нарушено кръвообращение и др. сърдечно заболяване;
• и специфични проблеми при бременност.

Излагането на вибрации, засягащи цялото тяло при продължително стояща статична поза, например работа върху вибрираща платформа, увеличава риска от проблеми в долната част на гръбнака и води и до други МСУ.

Работещите в предимно правостояща поза са изложени на по-голям риск от сърдечно-съдово заболяване, отколкото тези, чиято работа е свързана предимно със седене, т.е. съществено важно е не просто да се замени работата прав с работа седнал, а е необходимо да се осигури съчетание от седене, стоене и движение на работното място.

5. Последици за здравето от въздействие на психосоциалните фактори /ПСФ/

Механизмът, чрез който психосоциалните рискове упражняват своето влияние, не е напълно изяснен. Доказано е, че психосоциалните рискови фактори допринасят както за засилване на въздействието на първичните причини (напр. на посочените по-горе биомеханични и физични фактори) за мускулно-скелетните заболявания, така и често за хроничния характер на техните симптоми.

При едновременно действие на психични и физични фактори възниква експоненциално нарастване на нарушенията във фазата на възстановяване на мускулите система

Механизмите и потенциалните ефекти, които се обсъждат като възможни и могат да се вземат предвид при скрининга на МСУ са:

• психосоциалните изисквания могат да доведат до повишено мускулно напрежение и да влошат свързаното със задачата биомеханично напрежение;

• психосоциалните рискови фактори могат да имат пряко отрицателно въздействие върху психичното здраве и благосъстоянието на работещите, но и върху ОДА.

Освен че допринасят за развитието на МСЗ, психосоциалните фактори могат да доведат и до хронифициране на тези заболявания.

Обратно, някои психосоциални фактори могат да влияят положително - напр. подкрепа от колеги и мениджъри и др. Предоставянето на по-голяма индивидуална свобода при планиране на почивките при работа (когато това е възможно), което дава усещане за личен контрол, може да действа пряко за намаляване на физическото напрежение и въздействието му върху ОДА.

В таблицата по-долу са показани ефектите от въздействието на свързания с работата стрес.

Нива на въздействие на умственото напрежение при работа	**Краткосрочни стрес отговори**	**Дългосрочни стрес отговори**
Умствено ниво Опит (мисли, чувства) **Поведенческо ниво**	Отрицателни мисли, разочарование, неудовлетвореност, тъга, раздразнение, досада, агресия, умора, пресищане….. Липса на концентрация, намаляване на производителността, увеличаване на честотата на грешките, социално оттегляне или склонност към конфликти и т.н.	Хронично изтощение (прегаряне), депресии, възбуда, пристъпи на паника и др. Хронична неспособност да работи, злоупотреба с лекарства и наркотици, висока честота на заболяване, социална изолация и т.н.
Физическо ниво	Интуитивна реакция, като например увеличаване на сърдечната честота, високо кръвно налягане и честота на дишане, повишен мускулен тонус, по-висок процент на активиране на храносмилателната система и т.н.	Хипертония, исхемична болест на сърцето, **мускулни и скелетни оплаквания,** храносмилателни разстройства, по-висока склонност на кожни и инфекциозни болести, и на ушите и др.
Организационно ниво	Спад на удовлетвореността от работата и мотивацията, увеличаване на дефектите/грешките в работата, по-голямо социално напрежение и др.	Влошен работен климат, увеличение на болничните отпуски и несигурност на персонала, проблеми с качеството и резултатите от работата и др.

Таблица 5. Ефекти от свързания с работата стрес.

6. Примери за комбинирано въздействие

Физичните, психосоциалните и личностните характеристики са свързани помежду си по отношение възможните ефекти върху здравето на работещите (Таблица 1).

Колкото по-високо и интензивно е физическото натоварване, толкова по-малко е значението на психосоциалните и личностите фактори за възникване на мускулно-скелетни увреждания.

Пример за това е: тежкото физическо натоварване на общите работещи в строителството, както и експозицията на вибрации „цяло тяло“ при шофьорите на товарни автомобили над 12 тона. При тях има високо натоварване на лумбален дял на гръбначен стълб, но психосоциалните фактори имат незначителна роля за възникване на МСЗ /например за дискова херния на ниво лумбален дял/.

Обратно психосоциалните и индивидуалните фактори играят голяма роля за оплакванията от страна на мускулно-скелетната система, ако физическото натоварване е предимно на малките групи мускули на пръсти и китка – напр. при работещите с компютър повече от 6 ч дневно.

Пример за ефекта от комбинирано въздействие на индивидуални и психосоциални фактори при работа са депресия, страх, усещане за стрес, които зависят от личностните характеристики и стратегиите за справяне със стреса на РМ от страна на работещия.

7. Хронични заболявания на мускулно-скелетната система. Въздействие на ревматичните и мускулно-скелетните увреждания

Ревматичните и мускулно-скелетните увреждания (РМСУ) са едни от най-често срещаните хронични заболявания - със застаряването на работещото население е вероятно все повече работници да имат хронично заболяване (*OSHA-Статистически данни относно мускулно-скелетните увреждания - https://healty-workplaces.eu/bg)*.

РМСУ причиняват болки, засягащи ръцете, краката, врата или гърба — болката невинаги е силна, но често е продължителна, затормозяваща и изтощаваща. Тя може да е променлива, често непредвидима.

РМСУ обикновено причиняват скованост, като за страдащите е необходимо време, за да се раздвижат. Сънят може да е нарушен, което може да направи пренебрегването на болката по-трудно. Състоянията на стрес, тревожност и депресия поради болката или по други причини също прави пренебрегването на болката по-трудно.

Болката може да затрудни извършването на повтарящи се движения.

Хората с РМСУ често се тревожат за бъдещето си по отношение на това дали техните функционални ограничения ще се влошат, поради което могат да загубят работата си. Някои състояния се характеризират с внезапни пристъпи, поради което работникът има добри и лоши дни. Не е необходимо обаче хората да бъдат 100 % годни за работа - лицата с хронични РМСУ могат да се научат да се справят с проблемите си с обучение за правилна работна поза, активна тренировка за поддържане на опорно-двигателния апарат, както и с помощта на правилните приспособявания на работното място, за да продължат да работят.

IV. ПРЕВЕНЦИЯ НА МСУ – ПРОФИЛАКТИЧНИ ПРЕГЛЕДИ/ ЗДРАВНО НАБЛЮДЕНИЕ НА РАБОТЕЩИТЕ

Опазването на здравето на работещите предполага насочена и последователно провеждана профилактика през целия им трудов живот.

Профилактика на МСС/МСУ е стратегия, насочена към намаляване на вероятността за развитие на заболяване на мускулно–скелетната система, както и за предотвратяване на хронифицирането му.

За целта работодателят, консултиран и подпомаган от службата по трудова медицина, преценява (преди лицето да започне работа и на определени интервали от време след това) дали и до каква степен рисковете за здравето и безопасността на работещия са свързани с трудовата му задача и условията на труд и осигурява подходящо здравно наблюдение.

Целта е ранна диагностика и своевременно предприемане на мерки за предотвратяване развитието на МСС/МСУ.

Превенцията на МСУ включва процесите по:

• идентифициране на работните места и дейностите с рискови фактори за увреждане на мускулно–скелетната система и оценка на степента на риска;

• профилактични прегледи на работещите, изложени на риск от МСС/МСУ и на работещите с установени мускулно–скелетни заболявания;

• препоръки към работещия и работодателя за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за развитие на МСС/МСУ;

• определяне на обхвата и срока на последващото здравно наблюдение /изследвания и прегледи/ за всеки работещ в зависимост от степента на риска;

• предложения за мерки за превенция на МСУ, включително продължаващо здравно наблюдение.

1. Идентифициране на работните места и дейностите с висок риск за МСУ

Съгласно директивите на ЕС и националното ни законодателство (Закона за ЗБУТ и Наредба № 5 от 11 май 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска) всички работодатели имат задължение да извършват оценки на риска и да въвеждат превантивни мерки въз основа на оценките.

В основата на опазването и укрепването на мускулно–скелетното здраве на работното място е идентифицирането на източниците на опасности и оценката на риска за МСУ, като се прилага цялостен подход с отчитане на всички възможни причини за възникването и развитието им.

Най–често мускулно–скелетните нарушения са причинно свързани с различни групи професионални стресори. Разнообразието от взаимовръзки между вида и тежестта на натоварването, работните пози, продължителността и честотата на натоварване и условията, при които се изпълнява трудовата задача водят до различни нива на физическо напрежение, които могат да предизвикат мускулно–скелетни смущения и увреждания на опорно–двигателния апарат на работещия.

Освен това различни групи фактори (от характера на трудовата задача, организационни и психосоциални фактори, както и индивидуални фактори) могат да допринесат за свързани с работата МСУ. Тези фактори могат да оказват влияние самостоятелно или едновременно. Ето защо при оценката на свързани с работата МСУ трябва да се има предвид излагането на комбинации от рискови фактори.

Подход

Неотменна част от оценката на риска е идентифициране на работните места и дейностите, за които е необходимо да се извърши наблюдение, измервания и детайлна оценка. Като базови критерии най–често се използват регламентираните с наредби физиологични норми, (Наредба 5 N 16/1999 г. за физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести, Наредба № 3 от 5.05.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации и др.) и/или научно обосновани и проверени в практиката референтни стойности за натоварване, които не трябва да бъдат превишавани (Приложение №2 „Въпросник за определяне на РМ/дейности с натоварване на МСС“). Натоварването на мускулно-скелетната система в повечето случаи зависи от повече от един взаимно влияещи се рискови фактори. Ако те бъдат отчетени в оценката на риска, това ще означава на практика че за конкретната дейност или операция са определени специфични норми/показатели, които ще са различно отдалечени от нормативно определените гранични стойности на физиологичните норми.

У нас се прилагат различни методики и практики за оценка и контрол на рисковете за здравето и безопасността при ръчна работа с тежести, разработени в страните от ЕС и от специалисти от страната. Преобладаващата част от тях са основани на количествени методи за оценка на риска, като се отчитат характеристиките на товара и вида и биомеханичните характеристики на извършваната работа/операции (носене, бутане, дърпане; усилия с навеждане

и усукване; работна поза – работа на колене, с ръце над нивото на раменете; темп и повторяемост на движенията и др.).

В настоящето ръководство са използвани подходът и класификациите приети като добра практиката за оценка на натоварването на мускулно–скелетната система, вкл. и от вибрации (съгласно DGUV - G46–Handlungsanleitung fuer die arbeitsmedizinische Vorsorge,).

В случаите, когато се изисква задълбочено изследване на въздействието на конкретни рискови фактори и предприемане на специфични мерки за контрол, се прилагат проблемно ориентирани методики за оценка и управление на риска - напр.: Ръководство за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации, Гълъб Донев, 2008 г. или методи за оценка на риска – напр. риска за здравето на работещите от разстояние, съгласно OSHA - A general, non–exhaustive checklist to assess risks while teleworking.

За оценка на рисковете за безопасността и здравето при работа ИА „Главна инспекция по труда“ препоръчва използване на интернет базирания софтуер OiRA, поддържан безплатно от Европейската агенция по здраве и безопасност в Билбао (Испания). До момента са осигурени OiRA–инструменти за оценка на риска на български език за 40 икономически дейности, съобразени с българското законодателство.

Към момента в Европейския съюз не няма конкретна нормативна уредба в областта на здравословните и безопасни условия на труд по отношение на някои от безспорно влияещи върху мускулно-скелетното здраве фактори като продължителното седене на работното място, психо-социални фактори и др. Във връзка с нарастващото разпространение на такива фактори OSHA възлага и разпространява резултатите от изследвания, препоръки и промотивни материали за насърчаване на борбата за справяне с тях.

Оценяване на риска за възникване и развитие на МСУ

При оценяването на риска от възникване на МСС/МСУ се вземат предвид и минималните изисквания за опазване на здравето на работещите и нормите, определени с различни нормативни актове за рискови фактори, които могат да повлияят мускулно–скелетното напрежение като Наредба № РД–07–3 от 18.07.2014 г. за минималните изисквания за микроклимата на работните места (определя оптималните и граничните стойности на параметрите на микроклимата при изпълнение на различна по тежест физическа работа), Наредба № 6 от 15.08.2005 г. за експозицията на шум, Наредба № 7 от 15.08.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с видеодисплеи, Наредбата за вибрации и др.

Прегледът на условията на труд и оценката на риска се извършва от екип на работодателя (експерта по здраве и безопасност, представител на КУТ/ГУТ, прекия ръководител на звеното и др. по преценка на работодателя) с участието на представители на службата по трудова медицина – лекар и инженер. При необходимост при оценяването на риска се привличат и други външни експерти – специалисти по ергономия, психолози и др.

Важно на този етап е анкетирането на работещите за рисковете при работа за опорно–двигателния апарат, както и за наличие на оплаквания/симптоми които свързват с тях. Анкетират се всички работници, които може да са изложени на по–голям риск от МСУ. Субективната оценка на работещите се взема предвид при изготвяне на списъка на работните места с висок риск от МСС/МСУ.

Критериите за определяне на работните места/дейностите с риск от МСС/МСУ:

- физиологични норми и референтни стойности по рискови фактори;

• при натоварвания на мускулно-скелетната система близки до физиологичните норми се вземат предвид и възможното комбинирано действие с други вредни фактори – напр. работа с виброинструменти – експозиция на вибрации „рамо–ръка“, физическо натоварване – близко до физиологичните норми при работа при температури под 0^0 С, както и специфични организационни и психосоциални фактори.

За идентифициране на рисковите фактори следва да се използват материалите и статистически данни от изследвания за рисковете за мускулно–скелетното здраве при работа, публикувани от Европейската агенция за безопасност и здраве в рамките на кампанията „Здравословни работни места“ за периода 2020—2022 г., както и от проучвания и практики на страните от ЕС.

В „Примери за типични дейности по браншове с повишен риск от мускулно–скелетни увреждания“ (Приложение №1) са посочени и възможните увреждания на ОДА /засегнати части на тялото. Данните от Раздел „Рискови фактори за възникване на МСУ при работа“ и от това приложение се ползват от СТМ и ОБЗР при определяне на работните места/дейности с висок риск от увреждане на ОДА и костно–мускулната система.

При оценяването на риска се отчитат и рискови фактори за възникване или повлияване на МСС/МСУ като работа, свързана с продължително стоене, продължително седене, работа с високо нервно–психическо натоварване и други, за които няма нормативно определени изисквания.

Списъкът с рискови фактори, даден в приложение №2 „Въпросник за определяне на работни места/дейности с натоварване на мускулно-скелетната система“, е само пример за помощно средство за определяне в кои работни процеси (РМ) кой от рисковете подлежи на оценка.

Информацията от Въпросника (Приложение №1) се използва при изготвяне на списъка на работещите, изложени на висок риск от МСУ и подлежащи на насочени профилактични прегледи на ОДА, както и при определяне на превантивни мерки за непосредствено изпълнение или за включване в програмата по ЗБУТ.

В този процес, водеща е ролята на специалиста по трудова медицина /трудовия медик/ за определяне на възможните здравни ефекти върху мускулно-скелетната система.

2. Добра практика за оценка на здравния риск

Добра практика е в процеса на оценяване на риска за работещите от МСУ, да се направи оценка на здравния риск от МСУ (трудово–хигиенна характеристика по работни операции). В приложение №3 „Оценка на здравния риск от МСС/МСУ“ е даден пример за оценка на здравния риск при тъкачка.

Целта е детайлно идентифициране и оценка на работните операции/дейности, които може да увредят различни структури на ОДА и КМС /мускули, стави, лигаменти, сухожилия, нерви и др./, ранно идентифициране на здравни проблеми и предприемане на адекватни превантивни мерки за предпазване от хронифицирането им.

Оценката на здравния риск се извършва от специалисти по трудова медицина, които имат специфичните за това познания. Данните от трудово–хигиенните характеристики служат за информация на преглеждащия лекарски екип по отношение на идентифицираните опасности и установения риск за здравето и безопасността на работещите /съгласно Чл11, ал.2, т.2 от НАРЕДБА № 3 от 25.01.2008 г. за условията и реда за осъществяване дейността на службите по трудова медицина/ и са част от здравните досиета на работещите с висок риск от МСУ.

Съгласно препоръки на OSHA при определяне на обхвата и периодичността на профилактичните прегледи специалистите от СТМ трябва да отчитат и рисковите фактори за

възникване на МСС/МСУ, като: работа, свързана с продължително стоене, продължително седене, работа с високо нервно–психическо натоварване, типичните възрастови изменения и други.

В резултат от оценката СТМ (Съгласно Чл.11 (4), т.1 – т.3 на Наредба № 3 от 25.01.2008 г.) предлага:

1. списък на професиите и длъжностите, при които работещите подлежат на задължителни периодични медицински прегледи и изследвания;

2. вида на медицинските специалисти, извършващи прегледите и необходимите изследвания;

3. честотата на провеждане на периодичните медицински прегледи и изследвания"

В Приложение №4 „Списък на необходимите изследвания и медицинските специалисти, от които се извършват периодичните медицински прегледи на работещите в „……" АД по длъжности" са посочени както обхватът и честотата на прегледите и изследванията, така и идентифицираните опасности/рискови фактори при тъкачка.

3. Определяне на групите работещи за профилактични прегледи

Предложението, какви и за кои работещи да се проведат профилактични прегледи през текущата година, се прави от службата по трудова медицина.

За целта отговорникът по БЗР на предприятието и лекарят от СТМ изготвят поименен „Списък на работещите, изложени на риск от мускулно–скелетни увреждания, подлежащи на профилактични прегледи през съответната година" – Приложение №5. В списъка се включват работещите на работните места/дейностите с риск от МСС/МСУ, определени при оценяването на риска (Приложение №2).

Лекарят от СТМ допълва списъка с други работещи, като освен натоварването при работа отчита индивидуалните им характеристики – здравно състояние, възраст и други. За някои от тези работещи СТМ може да предложи по–чести от предвидените в нормативната уредба прегледи.

Други групи работещи, които следва да се включат в профилактичните прегледи във връзка с МСУ, се определят по следните критерии:

- работещи с хронични заболявания на мускулно-скелетната система;
- дълго или често боледуващи от болести на мускулно-скелетната система;
- работещи, завърнали се след лечение или рехабилитация по повод МСУ;
- работещите с товари на възраст над 50 год.;
- други работещи, чието мускулно-скелетно здраве може да бъде повлияно от условията на труд, определени от СТМ, в т.ч. работещи с оплаквания от опорно-двигателния апарат.

От значение е в предприятието да се създава среда на доверие, така че работещите да съобщават за симптоми за мускулно-скелетни смущения. Причините за такива симптоми може да не са свързани с работата, но да се влошат в резултат от нея и да причинят допълнителни затруднения на засегнатия. Насърчаването на ранното докладване е важно за навременно включване на работещия за здравно наблюдение.

Данните за констатираните вече мускулно–скелетни заболявания се набират от:

- болничните листове през последните 12 месеца;
- резултатите от предходни профилактични прегледи;
- ЕР на ТЕЛК по повод МСУ, в т.ч. и ревматични заболявания;
- карти от предварителни медицински прегледи и други медицински документи.

За тези групи работещи се изготвя отделен списък.

4. Организация и провеждане на профилактичните прегледи

Профилактичните медицински прегледи за оценка на състоянието на мускулно-скелетната система включват следните стъпки:

• изясняване на професионален маршрут (данни за професионалните рискове, на които е изложен или е бил изложен през трудовия си живот работещият);

• установяване на настоящи или минали заболявания, в т.ч. фрактури, луксации, хронични ревматични или др. заболявания на ОДА; проведени физиотерапевтични лечения и др.;

• анамнеза за субективни оплаквания във връзка с МСУ при работа;

• физикални изследвания, напр. виброусет с камертон на Ридел и др.;

• преглед за установяване на здравни проблеми във връзка с МСС – като намален обем на движение, намалена сила на захващане, деформации на ниво гръбначен стълб, отпадане на функции и др.

Прегледът завършва с:

• оценка на здравното състояние;

• индивидуални консултации на работещите от трудовите медици с препоръки за ергономия на РМ, работни движения и др.;

• документиране на резултатите от прегледа и изследванията.

В повечето Европейски страни се прилагат стандартизирани обхват и процедури за провеждане на прегледите и изследванията на работещите във връзка с условията на труд и формуляри за документиране на резултатите от тях (напр. в Германия - Guidelines for occupational medical examinations, DGUV).

Това са ръководства за добри практики, които определят минимума от диагностични методи и знания, необходими да се направи професионална оценка на здравното състояние с цел предприемане на адекватни мерки.

Следвайки тези процедури лекарят специалист /например за България специалистът по нервни болести/ извършва профилактичния преглед, като отчита точно посочените в тях симптоми, специфични за съответните рискови фактори. Ползването на еднотипни процедури и чек–листове гарантира, че прегледите – независимо от кого и къде се извършват – се провеждат по една и съща методика и осигуряват съпоставимост на данните. Т.е. резултатите се оценяват по едни и същи общоприети критерии, при което единствено е възможно информацията за здравето на работещите, получена от прегледите, да се използва от всички специалисти и здравни заведения.

Същевременно провеждането на профилактичните прегледи по рискови фактори и със съответния инструментариум гарантира по–високо качество на прегледите, като служи на основната им цел – ранно разкриване на предклинични стадии на заболявания. Така препоръчаните мерки за опазване здравето на работещите и тяхната работоспособност ще бъдат и най–ефективни.

4.1. Подготовка за провеждане на прегледите

Посочените по-горе списъци на работещите подлежащи на прегледи се обсъждат в комитета/групата по условия на труд (КУТ/ГУТ) и се утвърждават от работодателя. Съгласувано с преглеждащия екип се изготвят графици на изследванията и прегледите.

Списъците се предоставят на медицинските специалисти, които ще извършат профилактичните прегледи.

А. Данни и медицинска документация

Преди медицинските прегледи за работещите, включени в рисковите групи за оценка на МСС/МСУ, се набира наличната актуална медицинска информация и данни.

Медицинска информация от работодателя

Работодателят предоставя:

- болничните листове на работещите от последните 12 месеца;
- Експертни решения на ТЕЛК и заключенията за пригодност от СТМ;
- информация за трудоустроени работещи (ако има такива), лица под специална закрила и др.;
- информация за трудови злополуки през настоящата година на включените в списъка работни места
- информация от оценките на риска.

Данни от работещите

Препоръчително е да се приканят работещите да предоставят при прегледите и медицински документи по здравни проблеми от последните три години (ако има такива), в това число епикризи, резултати от изследвания и други.

Б. Запознаване на лекарския екип с наличните данни и медицинска документация

Преди прегледите лекарят от СТМ предоставя информация на медицинските специалисти за условията на труд, рисковите фактори при работа и възможните неблагоприятни въздействия за здравето на работещите.

На преглеждащия екип лекарят от СТМ предоставя и информация от здравните досиета на работещите за:

- резултатите от предходни медицински прегледи и данни от проследяващо здравно наблюдение;
- резултати от допълнителни прегледи и изследвания за работещите, които са предоставили резултати от тях.

4.2. Провеждане на прегледите

Добра практика:

Лекарят от службата по трудова медицина участва в организацията и присъства на прегледите.

А. Участие на работещите

Непосредствено преди провеждане на прегледите работещият попълва въпросник/ци за:

- професионалния маршрут по години, дейности и рискови фактори, предизвикващи мускулно–скелетно напрежение, трудови злополуки, трудоустрояване по повод МСУ;
- субективни оплаквания от страна на мускулно–скелетната система и връзката им с изпълняваната работа;
- предоставя медицинска документация по здравни проблеми, свързани с МСС, в т.ч. епикризи, изследвания от последните 3 години.

Примери за въпросници с насоченост към рисковете за мускулно-скелетната система са дадени в Приложение №6 „Въпросник за самооценка на мускулно-скелетни смущения при работа (общи данни и симптоми/оплаквания)“, Приложение №7 „Въпросник за субективни оплаквания при експозиция на вибрации „ръка – рамо““, Приложение №8 „Въпросник за работещи с компютър и документи /в продължително седяща работна поза/“.

Б. Задачи на медицинските специалисти

Медицинските специалисти снемат анамнеза (фамилна и професионална), насочена към симптоматика за МСС/МСУ, запознават се с данните от цялата достъпна медицинска документация, в т.ч. придружаващи заболявания, и провеждат физикален преглед по съответни въпросници по рискови фактори.

Изясняването на вида и тежестта на симптоматиката е от значение за ранното разкриване и разпознаване на проявите на МСУ и е основна задача на лекаря, провеждащ прегледите. Колкото по–рано се разкрият алармиращите симптоми и се предприемат мерки за ергономия на работните места/дейности/операции – толкова по–голям успех ще имаме за превенция на МСУ.

Симптомите за МСС/МСУ могат да варират по тежест, в зависимост от степента на експозиция, на която работещият е изложен. Често те се появяват постепенно и могат да се изявят като мускулна умора, дискомфорт или болка при работа, която изчезва по време на почивка. Обикновено симптомите стават по–тежки, ако експозицията продължава, като може да се стигне до частична или дори пълна загуба на функции .

Например, отначало изтръпването може да се прояви по време на почивка /нощем или по време на отпуска/, след това изтръпването или болката може да затрудни изпълнението на работата и накрая болката може да бъде толкова силна и постоянна по своя характер, че работещият да не може да извършва физически дейности.

При прегледите се идентифицират „признаци“ за мускулно-скелетни увреждания, като:

- намален обхват на движение;
- намалена сила на захващане;
- загуба на функция;
- деформация.

На базата на резултатите от изследванията по въпросниците лекарите правят оценка на здравното състояние, в т.ч. отразяват вида и степента на функционални нарушения – намалена мускулна сила, ограничена подвижност на определен сегмент, напр. на гръбначен стълб и т.н. Преценяват необходимостта от допълнителни специализирани изследвания, като ЕМГ, ЕНГ, палестезиометрия, рентген, скенер, ЯМР и др., като насочват работещия към съответните за това специализирани лечебни заведения, в т.ч. при съмнение за вибрационна болест –напр. към Клиника по професионални болести/, както и уведомяват трудовия медик/общопрактикуващия лекар за това.

Съгласно КСО при съмнение за професионално заболяване, лекарят е длъжен на попълни и изпрати бързо известие до НОИ.

Съпоставянето на субективни оплаквания и индивидуални фактори за възникване на МСУ, посочени от работещия при прегледа и обективно идентифицираните здравни проблеми се коментират от лекаря с оглед тяхното благоприятно повлияване. Обсъжда се и възможното кумулиращо действие на рискови фактори на работната среда и натоварването в ежедневието (хоби, втора работа и др.) и социума на работещия.

Преглеждащият лекар дава препоръки за периода и обхвата на последващо здравно наблюдение (напр. при работещи на длъжност „тъкачка“ с констатирани МС заболявания препоръчителният период за следващия преглед е една година, а за работещите без увреждания – на две години).

Работещите с хронични заболявания на мускулно-скелетната система се преглеждат от медицинските специалисти за оценка стадия и тежестта на заболяването и дали има фактори на

работната среда и организацията на работа, които може да окажат неблагоприятно въздействие върху хода на заболяването. Обхватът на прегледите на тези работещи може да включва и извършване на допълнителни специализирани изследвания за прецизиране на оценката.

5. Резултати от прегледите

Резултатите от прегледа се нанасят в карта за профилактичен преглед – приложени към ръководството - Приложение №9 „Карта за профилактичен преглед за диагностициране на МСС/МСУ“ и Приложение №10 „Карта за профилактичен преглед „ръка-рамо синдром“, копие от която се предоставя на лицето.

В зависимост от установените рискови фактори за работещите се ползват картите, посочени в приложение №9 и приложение №10.

В съответствие със степента на констатираните МСС/МСУ, работещият се консултира за необходимостта от придържане към съответни норми на живот и, в т.ч. получава индивидуални препоръки за физическа активност, и др. Обсъжда се и необходимостта от ограничаване на трудовото натоварване и др.

На работещия се предоставят данните от прегледите и промотивни материали според идентифицираните рискови фактори.

Подобни материали са широко достъпни на страниците на OSHA (www.osha.europa.eu) и на институции и специализирани организации, професионални сдружения и др.

За всеки работещ се води здравно досие, в което се отбелязват резултатите от прегледите и изследванията и дадените препоръки.

Работещите, насочени за допълнителни изследвания и за динамично проследяване след дадени препоръки за промяна в начина на живот, се включват в групата за наблюдение – напр. 6 месеца след проведените прегледи.

Работещи с вече констатирано МСС/МСУ и изложени на рискове при работа, които могат да имат неблагоприятно въздействие върху здравното им състояние (напр.: работа на течение или висока влажност), подлежат на по–често здравно наблюдение с цел недопускане на влошаване на констатираното вече МСУ и предпазване от инвалидизиране и по–рано напускане на трудовия живот.

От решаващо значение за това са своевременно предприети мерки за адаптиране на работното място, в т.ч. редуване на дейности, увеличаване на физиологичните почивки, намаляване на трудовото натоварване, насочване на работещия за ползване на програмите на НОИ за рехабилитация и др.

Периодичните профилактичните прегледи служат и за проверка на ефективността на предприетите от работодателя превантивни мерки, а документираните резултати от тях могат да бъдат доказателства за наличие или не на професионална обусловеност на съответното заболяване.

6. Задачи на службата по трудова медицина

Въз основа на резултатите от прегледите и изследванията СТМ определя списъка на работещите с установени при прегледите мускулно–скелетни смущения/увреждания и участва в организирането на последващото здравно наблюдение.

След приключване на прегледите, на базата на резултатите от прегледа, лекарят от СТМ дава заключения за пригодност на работещите да изпълняват възложената им работа, като определя и условията, които следва да се спазват с цел запазване на устойчива работоспособност.

Лекарят от СТМ изпраща уведомления до общопрактикуващите лекари за работещите, които се нуждаят от допълнителни изследвания и прегледи, физиотерапевтично лечение –амбулаторно или в рехабилитационни звена.

Данните от резултатите от прегледите се обобщават и анализират от СТМ и се ползват при оценяване на ефективността от предприетите от работодателя мерки за контрол на рисковите фактори за МСУ.

СТМ дава препоръки на работодателя за ограничаване на възможното неблагоприятно въздействие на рисковете при работа върху здравното състояние на работещите. Предлага, в съответствие с оценките на риска, промени в работната среда и организацията на работа, програми за промоции, обучение и инициативи за контрол на психо–социалните фактори и стреса на работното място, подходящи режими на труд и почивка и др.

СТМ съвместно с отговорника по БЗР периодично прави прегледи по работни места на работещите с констатирани мускулно-скелетни заболявания относно изпълнението на препоръчаните мерки и интервюира работещите за ефективността им. Резултатите от прегледите по работни места се докладват на комитета/групата по условия на труд

СТМ, със съдействието на работодателя, организира здравното наблюдение и проследяването на здравното състояние на работещите от рисковите групи по болнични листове и на място.

V. ПРЕВЕНЦИЯ НА МСУ – ДОБРИ ПРАКТИКИ

1. Мерки за контрол на МСУ

Обикновено МСС се причиняват от въздействието на група фактори. Например, само ръчният труд рядко е причина за болки в гърба – съществуват множество други фактори, които водят до това състояние, като свързан с работата стрес, вибрации, ниски температури и лоша организация на работата. Цялостната оценка на рисковите фактори за възникване на МСС и комплексният подход към тях е от изключително значение.

В преобладаващата част от предприятията от всички отрасли в ЕС са въведени различни мерки или програми за превенция на МСУ при работа.

Най–често усилията са насочени към въвеждане на оборудване, подпомагащо вдигането или преместването на товари, намаляване на работата в неудобни работни пози, промени в дизайна и организацията на работните места в офиси, намаляване на продължителното седене, редовни почивки и начина на провеждането им и др.

Възможните области за намеса с оглед избягване или намаляване на натоварването на мускулно–скелетната система са: препроектиране на работното място, промени в организацията на самото работна място и на работните процеси, замяна на използваните машини, съоръжения и инструменти с такива облекчаващи натоварването, както и индивидуалното поведение на работещите.

Очаква се в следващите години, с увеличаване на дела на работещите от разстояние, разнообразието и разходите за такива програми да нараснат (*Европейско проучване за новите и нововъзникващите рискове в предприятията (OSHA–ESENER за 2019).*

При препроектиране на работата, свързана с риск за мускулно-скелетната система,

обикновено са спазва следната последователност, приета като основен принцип на превенцията (ТОП):

Т – Технически мерки;

О – Организационни мерки;

П – Персонални (мерки, насочени към индивида).

В тази последователност се нареждат и приоритетите при планиране на мерките, които се предприемат.

Технически мерки

Това са всички мерки, които могат да доведат до облекчаване на физическото натоварване и избягване на физическия стрес чрез промяна в дизайна на работното място.

Типични примери за технически мерки са използването на помощни средства за механизиране на операции като повдигане, преместване, пренасяне, за да се избегне ръчното манипулиране на тежки товари от хора, замяна на инструменти с по–ниски вибрации, напр. перфоратор с антивибрационни дръжки за минимизиране на риска от вибрации на „ръка–рамо“, ергономични седалки за водачи на тежки строителни машини и автомобили (при вибрации „цяло тяло“) и други.

С технически мерки се решават и проблеми, произтичащи от рискови фактори на работната среда, като например привеждане на микроклимата на работното място в допустимите граници според категорията физически труд (лек, средно тежък или тежък), намаляване на нивото на шума в работната зона чрез колективни средства за защита, ограничаване на разпространението или контактите с опасни химични вещества и т.н. Всеки от тези фактори се разглежда като източник на психично натоварване (ISO EN БДС 10075:1991) и следователно като ко–фактор за възможно увреждане на мускулно–скелетната система.

Организационни мерки

Ако опасностите за ОДА и мускулно-скелетната система от биомеханични и физични рискови фактори не могат да бъдат избегнати и/или ограничени до приемливи стойности, се прибягва до промени в организацията на работа. Организационните мерки са насочени предимно към промени в трудовите процеси и организацията на работа на работното място или на екипа.

Примери за такива мерки са: намаляване на единичното тегло на ръчно обработваните товари, напр. чрез по–малки контейнери; въвеждане на ротация на работните места, с цел равномерно разпределение на натоварването между работещите; оптимизиране на организацията на физиологичните почивки по честота, продължителност и начин на провеждане в зависимост от характера на трудовата задача,

Мерки насочени към индивида (персонални мерки)

Мерките, насочени към отделния работник, допълват техническите и организационните мерки, като допринасят за избягване или намаляване на рисковете за възникване и развитие на увреждания на опорно–двигателния апарат.

Примери за такива мерки са: предоставяне на лични предпазни средства, като защита на коленете при извършване на дейности в клекнало положение, антивибрационни ръкавици, сбруи при работа на височина с риск от падане, подходящи работни обувки–напр. с метално бомбе, защитни работни ръкавици и други; обучения и инструктажи за рисковете за костно–мускулната система при работа; превенция на здравето–периодични профилактични прегледи и

продължаващо здравно наблюдение, промоции и други.

Успехът на мерките, насочени към индивида, зависи от познаването на рисковите фактори за МСС/МСУ и възможните последици, както и мотивацията на работещите за справяне с тях. Това в най–голяма степен се отнася за рисковите фактори от личния живот, които по–трудно се идентифицират и контролират. Заради това разпространена практика е предприятията да финансират социални програми за подкрепа на работещите за здравословен начин на живот с оглед намаляване на риска от възникване или развитие на МСУ, като насърчаване за физическа активност в предприятието и извън него, осигуряване на здравословна храна, спиране на пушенето, злоупотребата с алкохол и други проблеми на общото им здраве.

Връщане на работа след лечение и рехабилитация

Отсъствията от работа, свързани с МСС/МСУ, могат да бъдат причинени от работата или да са свързани с фактори от личния живот на работещия. Работниците с МСУ е вероятно по-често да отсъстват от работа от другите работещи.

Международната организация на труда (МОТ) в Конвенция № 161 от 1985 г. определя като основно изискване при здравното наблюдение:

„здравна оценка при възобновяване на работа след продължително отсъствие по здравословни причини с цел определяне на възможните професионални причини, за препоръчване на подходящи действия за защита на работниците и за определяне на пригодността на работника за работата и нуждите от преназначаване и рехабилитация“

Здравната оценка при възобновяване на работа се извършва след период на отсъствие и може да включва корекции на работата или работното място, смяна на работното място и условията на труд и промяна в трудовите правоотношения.

В основата на превантивните действия е навременното изясняване на причините за отсъствието, дали те са свързани с работата, с личния живот на работещия или са комбинация от двете, напр. работа на второ работно място, свързана с натоварване на мускулно-скелетната система, хоби или физически активности с натоварване на ОДА. Такива зависимости се изясняват при профилактичните прегледи, както и при поява на симптоми и оплаквания от страна на работещия.

Текущи анализи на болничните листове за честите краткотрайни отсъствия от работа или отсъствия след продължително боледуване са основание за обсъждане с работещия на оплаквания или здравословни проблеми, които могат до бъдат свързани с работата, както и субективната му оценка за възможните причини за заболяването и начините за справяне с тях. По този начин рисковете за свързани с работата МСС/МСУ, могат да бъдат идентифицирани и елиминирани на ранен етап, а предприятието да запазва опитни специалисти.

Тъй като работата като цяло е полезна за здравето и благосъстоянието на човека, важно е работникът да се върне на работа възможно най-бързо. Практиката показва, че хората, които са напуснали работа вследствие МСС/МСУ, е по-малко вероятно да се върнат на същото работно място. От друга страна колкото по-дълго човек отсъства, толкова по-трудно приема да се върне на работа.

Според насочени изследвания на HSE (Health and Safety Executive - Великобритания), след шест седмици отсъствие по болест готовността на човек да се върне на работа бързо намалява. Поради това е важно вниманието да бъде насочено към подпомагане на работещите да останат на работа при облекчени условия или, след боледуване, да се върнат при първа възможност.

В такива случаи персоналното внимание и мерките трябва да бъдат насочени към предотвратяването на всякакви фактори, които могат да създадат риск от допълнително увреждане или до засилване на съществуващата болка.

В нашата практика няма единствен ефективен инструмент за успешно стъпка по стъпка

реинтегриране на работещите в трудовия процес до стабилизиране на тяхното здраве и производителност и в резултат - запазване на работното място.

2. Програми за контрол на МСУ

Програмите за здраве и безопасност на работното място са комплексни и са насочени към защита здравето на работещите чрез намаляване въздействието на рисковите фактори, както от работната среда, така и от стила и начина на живот. Доказано е, че ефективността от комбинирането на различни елементи за опазване и промоция на здравето на работното място е значително по-висока, когато включва и мерки за мотивация и насърчаване на работещите за отказ от тютюнопушене, здравословно хранене за недопускане на наднормено тегло или повишена физическа активност.

Прилагат се различни мерки за премахване или намаляване на физическото и на психическото натоварване при работа. Комбинацията от такива мерки често е полезна или дори необходима за постигане на желания общ ефект от намаляване на натоварванията.

Ангажираността на работодателя и участието на всички служители и техните представители е от решаващо значение за успеха на отделните мерки и програмата като цяло. Еднакво важно е при разработването и изпълнението на програмата участието на професионалисти от различни области (инженери, психолози, лекари и други).

Програмите за превенция следва да бъдат насочени към факторите, които най–често са в основата на генезиса на МСЗ:

• биомеханични и физични фактори–напр. продължителни или неудобни пози, повторение на едни и същи движения, силни натоварвания, вибрации „ръка–рамо“ и „цяло тяло“, физическо натоварване и студ, продължително седене;

• организационни и психосоциални фактори – напр. темпо на работа, автономност, монотонност, цикъл на работа/почивка, изисквания на трудовата задача, социална подкрепа от колеги и ръководството и несигурност за работното място;

• индивидуални фактори – напр. възраст, пол, здравно състояние и физически характеристики (вкл. предишни увреждания на опорно–двигателния апарат), физическа активност, домашни дейности и хоби, консумация на алкохол/тютюн.

Програмите могат да бъдат комплексни или ориентирани към последователно решаване на проблеми с най–голям приоритет в съответствие с оценките на риска и политиката на ръководството.

Програмата за превенция на МСС/МСУ или отделни мерки може да бъдат част от Програмата по здравословни и безопасни условия на труд на предприятието.

3. Добри практики

А. Добра практика при физическо натоварване

<u>Предприятие:</u> Оператор за наземно обслужване.

<u>Технически и организационни мерки при физическо натоварване</u>

Проведено е задълбочено изследване на работните места и дейностите, при които се извършва ръчна работа с тежести.

Идентифицирани са рисковите фактори и е оценен рискът на работните места, при които е налице физическо натоварване. Особено внимание е отделено на тези от тях, при които натоварването е близко и над установените физиологични норми и на такива с постоянно повтарящи се дейности, свързани с ръчно обработване на товари и със заемане на

принудителни пози на тялото.

Установени са:

• работни места, на които в натоварения сезон на годината средносменното тегло на обработваните товари превишава максимално допустимите физиологични норми (до 10 400 кг с честота на операциите–на 32,1 сек.);

• работни места, при които се изпълняват операции в ограничено пространство с повдигане и избутване (наместване) на товара.

По предложение на екипа специалисти на предприятието и СТМ на лентите за обработка на пътнически багажи са инсталирани вакуумни повдигачи, с които се премахва или минимизира (по желание на работещите) физическото натоварване.

Дейностите на местата за обработване на багажи се извършват от 10 екипа от по 3 работещи, които се ротират в рамките на работната смяна, а ротация в екипа по натоварването/разтоварването в багажния отсек се прави в рамките на обслужването на един полет.

Специалистите по БЗР са разработили обучителни и промотивни материали, които се разпространяват по работните места на екипите, извършващи ръчна работа с тежести (пример е даден в Приложение №11). Периодично и в началото на всяка кампания се провежда обучение за правилата за правилно манипулиране и работната поза при ръчна работа с товари.

Ръководителят на медицинско направление организира системно здравно наблюдение на работещите със симптоми/оплаквания за проблеми с опорно-двигателния апарат и мускулно-скелетната система.

Ежегодно се провеждат профилактични прегледи от невролог и кардиолог на всички работещи, извършващи ръчна работа с тежести.

Б. Работа в продължително седяща работна поза

<u>Предприятие:</u> Голямо машиностроително предприятие за производство за машинни елементи

<u>Персонал</u>: Около 1200 души, от които над 200 работещи, чиято дейност е свързана с продължително седене на работното място.

Екип от специалисти на предприятието с участие на СТМ периодично извършва прегледи по работни места за настъпили промени на условията на труд и актуализиране на оценките на риска.

Една от кампаниите за идентифициране на проблеми в ергономията на РМ е насочена към работещите в продължително седяща поза – служители, работещи на компютър над 4 ч/дневно, конструктори, комплектовачи и други.

За целта е разработен въпросник (приложение №8) за индивидуална оценка на ергономичните фактори на работното място и възможна връзка с проблеми на костно-мускулната и мускулно-скелетната системи.

Въпросникът включва следните елементи:

- *Работно пространство и работна мебел;*
- *Компютър;*
- *Осветеност на работното място;*
- *Организация на работата;*
- *Субективни усещания при продължителна работа с компютър и продължително седяща работна поза;*
- *Физическа активност;*
- *Препоръки и предложения за подобрения от страна на работещите.*

Анкетирането на работещите за възможно въздействие на работата върху здравето, регистриране на оплаквания/симптоми на МСС/МСУ е съществена част от цялостната оценка с цел предприемане на мерки за препроектиране на работните места (при необходимост). Анкетирани са 142 работещи от всички длъжности.

При обходите работещите са консултирани за оптималната организация на работните места, правилата за работа в продължително седяща работна поза – т.н. „динамично седене“, необходимостта от физическа активност и упражнения на работното място, организация на физиологичните почивки и начина на провеждането им и др.

Съпоставена е субективната оценка на работещите с експертната оценка на екипа.

Констатирана е необходимост от:

- *подмяна на 3 бр. монитори;*
- *подобряване на осветеността в работната зона на 14 работни места;*
- *реорганизация на работното пространство и работните места в 2 помещения с цел свобода на движение (включително на работния стол) и ориентиране на мониторите перпендикулярно към източника на светлина;*
- *подмяна на амортизирани работни столове (извършва се текущо).*

32 работещи от различни възрастови групи съобщават за болки или схващания в областта на шията, плешките и раменния пояс при работа с компютър и болки в кръста след продължително седене.

Ръководството е запознато с резултатите от прегледа на условията на труд и са определени мерки за:

- *подмяна на амортизирани/неергономични столове;*
- *закупуване на монитори с необходимите параметри;*

• планирани са ремонти в рамките на годината на помещения с оглед оптимално разположение на работната мебел и мониторите по отношение на източниците на светлина и др.

• изготвени са промотивни материали за проблемите при продължително седене и конкретни препоръки за справянето с тях (по материали на OSHA – Приложение №11).

В. Добри практики за подкрепа на работещия за връщане и задържане на работа

Добрата практика за по-бързо и сигурно връщане на работа след инцидент или заболяване на работещия може да включва своевременно предприемане на мерки от страна на ръководството за:

• намаляване на страданието на работещия;

• осигуряване на по-бързо възстановяване;

• намаляване на смущенията в професионалния, семейния и социалния живот;

• подобряване на физическото и психическото здраве

• поддържане на финансовата му сигурност.

Много предприятия имат въведени процедури или установени практики за специално внимание към работещите, претърпели травми и дълго (30 и повече дни) и често (4 и повече случаи за последните 12 месеца) боледуващите, включващи например:

• поддържане на пряка връзка с тях от момента на установяване на проблема, в периода на лечение и възстановяване и при завръщане на работа. Обикновено контактите се поддържат от отговорника по БЗР и/или прекия ръководител, но се цели да се демонстрира подкрепата на целия екип;

• обсъждане с работещия при връщане на работа - кои задачи счита за трудни за изпълнение и се нуждае от помощ за тях, кои са по негово мнение възможните причини за заболяването или инцидента и има ли предложение за начините за справяне с тях, от каква подкрепа се нуждае или би могъл да се нуждае от прекия ръководител/екипа и предприятието;

• инструктаж или обучение за действията и правилните техники (когато е необходимо) при работа, работещият може да се нуждае от допълнително обучение или подробно инструктиране за всички промени, настъпили докато е бил в отпуск. Това е задача на прекия ръководител и специалиста по БЗР преди да бъде допуснат на работното място;

• такива предприятия изискват от службата по трудова медицина да обработва и анализира болничните листове с по-висока честота (обикновено на три месеца) с оглед своевременно идентифициране на често боледуващите по едни и същи причини;

• когато се отнася за дълго боледуващи, болничните листове и ЕР на ТЕЛК (ако има такова) се изпращат незабавно на СТМ като се очаква в 2 до 3-дневен срок становище и препоръки към работодателя за условията за връщане на работа, вкл. за това какви задачи са подходящи и какви следва да се избягват.

• Комисията по трудоустрояване (в предприятията над 50 души), с участието на лекар от службата по трудова медицина, въз основа на определенията в ЕР на ТЕЛК и становището на СТМ предлага облекчени условия на работа или алтернативно работно място, отговарящо на изискванията в ЕР и здравословното състояние на работещия;

• при завръщане на работещия на същото или друга подходящо работно място, със съдействието на СТМ или лекуващия лекар, се решават въпросите за последователното му натоварване и разумни корекции на работното място и организацията на работа, като се отчита степента на загуба на работоспособност или ограничени функционални възможности. Това позволява на работещите да се включат в трудовия процес стъпка по стъпка, извършвайки работи адекватни на здравословното им състояние в момента;

• наблюдение на изпълнението и състоянието на работника в периода на възстановяване, възобновяване на подкрепата при наличие на признаци на ново или повторно развитие на заболяването;

• често (при необходимост) предприятието оказва и безвъзмездна финансова помощ за лекарства, лечение и рехабилитация и други.

Целта е всестранна подкрепа за бързо възстановяване на пълния физически капацитет и производителност на работещия.

Някои предприятия, за да може пригодността за работа да бъде поддържана до пенсиониране, променят дизайна на работата по начин, съобразен с възрастта на работещите.

Свързаните с работата МСУ могат да бъдат предотвратени и контролирани с адекватни превантивни мерки /EU OSHA – Кампания „Здравословни работни места“ (2020—2022 г.)/.

VI. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1	Примери за типични дейности по браншове с повишен риск от МСУ
Приложение № 2	Въпросник за определяне на работни места/дейности с натоварване на мускулно-скелетната система
Приложение № 3	Оценка на здравния риск от МСС/МСУ – тъкачка
Приложение № 4	Списък на необходимите изследвания и медицинските специалисти, от които се извършват периодичните медицински прегледи на работещите в „……” АД по длъжности
Приложение № 5	Списък на работещите, изложени на риск от МСУ, подлежащи на профилактични прегледи през 20.... г.
Приложение № 6	Въпросник за самооценка на мускулно-скелетни смущения при работа
Приложение № 7	Въпросник за субективни оплаквания при експозиция на вибрации „ръка – рамо“
Приложение № 8	Въпросник за работещи с компютър и документи /в продължително седяща работна поза/
Приложение № 9	Карта за профилактичен преглед (за диагностициране на МСС/МСУ)
Приложение № 10	Карта за профилактичен преглед „ръка – рамо” синдром
Приложение № 11	Добра техника при обработка на товари
Приложение № 12	Основи за разработване на Програма за превенция на МСУ при продължително седяща работна поза (по материали на OSHA)

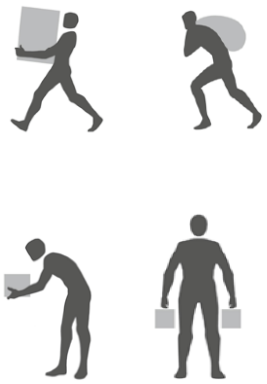
Примери за типични дейности с повишен риск от мускулно-скелетни увреждания по браншове

Вид натоварване		Рискови фактори	Типични примери/дейности	Възможни увреждания на ОДА /Засегнати части на тялото/
1.	**Ръчно боравене с товари – повдигане, поддържане, носене**			
	Повдигане, поддържане, носене	При определяне на натоварването се вземат предвид характеристиките на товара, позата и продължителност на експозицията	• строителство: монтаж на строителни скелета, зидария с тухли, други строителни и дърводелски дейности • транспорт: поддръжка на превозни средства, товарене и разтоварване на багажи на летища • селско и горско стопанство, градинарство • металургия и металообработване • обслужване в сферата на здравеопазването: дейности на болногледачи и обгрижващи възрастни хора • търговия и логистика: работа в склад, транспортни дейности, сортиране на пакети/пратки	Цялата мускулно-скелетна система, големите групи мускули и големите стави, по-специално • гръбначен стълб
2.	**Ръчно обработка на товари – дърпане, бутане**			
	Дърпане, бутане	При определяне на натоварването се вземат предвид характеристиките на товара, позата и продължителност на експозицията	• обслужване в сферата на здравеопазването: дърпане и бутане на легла и колички • транспортна промишленост: бутане и дърпане на колички, товарене и разтоварване на багажи на летища, извозване на битови отпадъци • градинарство: бутане и дърпане на контейнери с растения (товарене) • търговия и логистика: работа в склад, • транспортни дейности, дърпане и бутане на контейнери при спедицията/в пощата • извън рамките на бранша: дърпане и бутане на ръчни колички и коли	Цялата мускулно-скелетна система, големи групи мускули и големите стави, по-специално • гръбначен стълб • областта на раменете, ръцете и дланите
3.	**Принудителни работни пози**			
	Продължително принудително седяща работна поза (не се включват работните места с монитор и други работни места в офиса)	• статична работна поза • натоварването е производна от продължителността на принудителната поза на седене и липса на възможност за движение	Специални работни места/ дейности: • работни места, свързани с работа на микроскоп (при патоанатоми и др.) • предимно седяща дейност (напр. контрол на процеси на дисплей) • шофьори, кранисти и др. • други работни места за извършване на наблюдение	Цялата мускулно-скелетна система, при принудителната работна поза се натоварват и шията, раменете, ръцете • нарушаване на оросяването на долните крайници

	Продължително стояща работна поза	• работа в статична поза • натоварването е производна от продължителността на принудителната поза и липсата на възможност за движение	• месопреработваща промишленост: рязане на месо • обслужване в сферата на здравеопазването: продължително стоене до операционната маса, частично свързано с принудителна поза • търговия на дребно: продавач • строителство: дърводелец	Цялата мускулно-скелетна система при продължително стояща работна поза, по- специално: • лумбалния дял на гръбначния стълб; • тазобедрените стави, коленете и стъпалата. Ортостатични оплаквания относно кръвообращението, нарушение на оросяването на долните крайници.
	Заемане на принудителни работни пози с принудително навеждане на тялото	• работа в статична поза • работни пространства с малки височини (не може да се стои изправен)	• Метална индустрия: строене на резервоари, корабостроене, заваряване в тесни пространства, проверка за безопасност на заваръчни шевове • Минно дело • Строителна индустрия: бетоностроители, арматуристи, полагащи замазка, плочкаджии, монтажници, зидари • Транспорт: товаро-разтоварачи в самолети • Градинарство: при беритба на зеленчуци, при садене на растения, рязане в близост до нивото на земята, облагородяване на рози и т.н. (ашладисване)	Лумбален дял на гръбначния стълб, тазобедрени стави, колене, стъпала
	Работа в клекнало положение, на колене, лежащо положение	• работа в статична поза • натоварването е производна от продължителността на принудителната поза и липса на възможност за движение • екстремно позициониране на колянната става • натиск на колянната става	• минно дело: миньори в добива – работа в добивни предприятия при височина на работното пространство до 120 см • строителна индустрия: полагащи подови кострукции, полагащи покривни конструкции, плочкаджии, монтажници, полагащи паркет • заваряване в тесни помещения, (напр., резервоари, двойни дъна в корабостроене) • работа в труднодостъпни места: напр., корабостроене, производство на турбини, самолетостроене	Коленни и тазобедрени стави, шия, гръбначен стълб. Нерви (увреждане на периферни нерви) Кръвообръщение (локално нарушение на оросяването)
	Принудителна работна поза с ръце над нивото на раменен пояс	• работа в статична поза • натоварването е производна от продължителността на принудителната поза и липсващата възможност за движение	• строителна индустрия: при бояджии, мазачи, сухо строителство • автомобилна индустрия: специални монтажни дейности; при поддръжка на самолети • други дейности по ремонт и поддръжка	Рамо, ръка, шиен и лумбален дял на гръбначния стълб
4.	**Работа с прилагане на сила и/или въздействие на сила**			
	При трудно достижими работни места (изкачване, катерене)	• Височина на изкачване, продължителност, честота • Въздействия на околната среда	• градинарство: поддръжка- отсичане на клони с катерене • строителство: при изграждане на фасади, изграждане на скеле, при работа на мостове, кули	Цялата мускулно-скелетна система, с фокус върху долните крайници и областта на раменете, ръцете и дланите

		• Опасност от падане	• електропренос и радиоразпръскване: поддръжка, напр. на въздушни електропроводи, ветрогенератори, излъчвателни кули	
	Прилагане на сила при работа с ръчни инструменти, като продължение на системата на дланта и ръката (при почукване, удар,въртене, натиск)	• Височина на силата и честота	• строителство: работа с къртач/хилти • градинарство: отсичане на дърветата с ръчен трион • месопреработване: рязане на месо • монтажни и други дейности	Областта на раменете, ръцете и дланите
	Въздействие на сила и натиск при работа с инструменти и оборудване	• Въздействие на прилаганата сила и натиск и продължителност	• градинарство: отсичане на дървета с моторен трион, работа с лозарска ножица • строителство: изграждане на скелета • транспорт: стрелочници • други дейности: обслужване на лебедки/скрипец, завиване на винтове/болтове	Всички структури на мускулно-скелетната система на кинематичната верига рамо-ръка, по-специално периферни нерви
5.	**Повтарящи се дейности с висока честота**			
	Повтарящи се дейности с висока честота	Натоварването е производна от честотата, прилаганата сила, заемане на екстремни пози	• търговия, логистика, поща: дейности по опаковане и разпращане, сортиране на писма, работа по поръчка • хранително-вкусова промишленост: преработка на риба и месо • текстилна индустрия и производство на облекла: работни места на шивачки • обслужване в сферата на здравеопазването: масажисти **Специални професии/дейности:** • монтаж на малки елементи • чистачи при ръчно почистване • професионални музиканти: напр. на струнни инструменти • специални дейности в лаборатория, като: изработване на микротоми на хисто-патологични материали, пипетиране и др.	Директно засегнати са мускулите, сухожилията в областта на рамото, ръката, дланта, съответно костите. Индиректно засегната е цялата мускулно-скелетна система, поради продължителна работа в определена поза.

Въпросник за определяне на работни места/дейности с натоварване на мускулно-скелетната система

<table>
<tr><th>Вид натоварване</th><th>Описание /натоварване и експозиция/</th><th>Работни места и дейности с високо натоварване</th><th>Забележки /ко-фактори/</th></tr>
<tr><td colspan="4">1. РЪЧНО БОРАВЕНЕ С ТОВАРИ</td></tr>
<tr><td>  </td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Вид боравене с товари</td><td colspan="2">жени</td><td colspan="2">мъже</td></tr>
<tr><td>5-10 кг</td><td>10-15 кг</td><td>10-15 кг</td><td>15-20 кг</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Честота на боравене с товарите за 1 ден</td></tr>
<tr><td>Повдигане</td><td>100</td><td>50</td><td>100</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Поддържане, носене по-вече от 5 сек</td><td>60</td><td>30</td><td>60</td><td>30</td></tr>
</table>
Взема се предвид и:

Боравене с товари при много висока честота, но по-ниски тегла на товара,
по-висока стойност на тежестта на товара при определена повторяемост,
много неизгодно положение на тялото /много неудобна поза на тялото -също се класифицира като повишено натоварване/.

</td><td>РМ 1 ……
РМ15……..
……..</td><td>Например общ работник на „горещ край“ в стъкларския завод - физическо натоварване в условията на прегряващ микроклимат</td></tr>
<tr><td>Дърпане, бутане
 </td><td>Дърпане или бутане на товари /контейнери, легла, колички и др./ с голямо напрягане на сила
на къси дистанции регулярно /повече от 40 пъти за 1 работен ден/
или на по-дълги дистанции /обща отсечка повече от 500 м за 1 работен ден/</td><td>РМ 43 ……</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">2. ПРИНУДИТЕЛНИ ПОЗИ НА ТЯЛОТО</td></tr>
<tr><td>Принудително седене
 </td><td>Принудителна поза на седене с липса на движения, наложена от трудова задача /напр. фиксирано положение на главата при продължително наблюдение - повече от 2 часа без ефективна почивка или за преобладаващата част на работния ден/</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Навеждане на тялото
 </td><td>Обусловени от трудовата задача и ясно разпознаваеми навеждания на тялото от около 20° и повече /повече от 1 час за 1 работен ден без ефективна почивка/.
По-силно накланяне за по-краткото време на излагане на това натоварване се класифицира като повишено натоварване /напр. при екстремни навеждания на тялото по принцип се приема наличие на повишени натоварвания/.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Клекнала поза, на колене, седене на пети, лазене, лежаща поза
 </td><td>Работа в клекнала поза, поза на колене, седене на пети, лазене повече от 1 час за 1 работен ден.
Работа в лежаща поза повече от 2 часа за 1 работен ден.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Положение на ръцете над нивото на раменете 	Работа с ръце над нивото на раменете за по-продължително време /общо повече от 2 часа за 1 работен ден/. Също и при по-кратки интервали от време, ако са налице повишени натоварвания, напр. при • допълнително боравене с товари, • работа с вдигнати ръце над нивото на главата.		
3. РАБОТА С ПОВИШЕНО ПРИЛАГАНЕ НА СИЛА И/ИЛИ ВЪЗДЕЙСТВИЕ СЪС СИЛА			
Трудно достижими работни места /изкачване, катерене/ 	Изкачване многократно през работния ден на високи мачти, кули и др.?		
Използване на горните крайници като инструмент /за чукане, удряне, натискане/	Използване редовно на ръцете за чукане, удряне или натискане, което се налага от трудовата задача		
4. ПОВТАРЯЩИ СЕ ДЕЙНОСТИ С ВИСОКА ЧЕСТОТА			
	Работа непрекъснато повече от 1 час с постоянно повтарящи се еднотипни движения на раменете, горната и долната част на ръцете с повишено прилагане на сила или с екстремни пози на ставите		
5. ВИБРАЦИИ „ЦЯЛО ТЯЛО“ и „РЪКА-РАМО“			
Вибрации „цяло тяло“ 	Дневните стойности за предприемане на действия превишават 0,5 m/s² за период от 8 часа.		
Вибрации „ръка-рамо“ 	Дневните стойности за предприемане на действия превишават: 2,5 m/s² за период от 8 часа.		

Забележки:

1. При определяне на работните места и дейностите с високо натоварване на ОДА се отчита и комбинираното действие на два или повече рискови фактори - напр. работа с вибриращи инструменти в студен период (под 0^0C), висок темп на работа с повтарящи се еднотипни движения и високо нервно-психическо натоварване и др.
2. Работните места/дейности с натоварване на ОДА се определят от специалистите по ЗБР и СТМ с участието на представител на работещите в КУТ/ГУТ.

Приложение № 3

ОЦЕНКА НА ЗДРАВНИЯ РИСК
от мускулно-скелетни смущения/мускулно-скелетни увреждания (МСС/МСУ)
(Трудово-хигиенна характеристика)

Длъжност: ТЪКАЧКА в цех „Гъвкави контейнери“ на завод за пластмасови изделия.

I. Основание и предназначение

Трудово-хигиенната характеристика на длъжността „тъкачка“ в цех Производство се изготвена в изпълнение на Програмата за оценка на риска за здравето и безопасността на работещите в ……. АД (Заповед №../20… г.). Тя се използва при оценката на здравния риск от МСУ за работещите, определени за здравно наблюдение във връзка с повишения риск от МСС/МСУ при работа и е част от здравното досие в СТМ.

Резултатите от оценката на здравния риск се предоставят на лекарския екип, осъществяващ профилактичните прегледи и последващото здравно наблюдение.

II. Описание на трудовата дейност на работещите на длъжност „тъкачка“

1. Общо описание нае технологичния процес

Производство на гъвкави полипропиленови контейнери предназначени за съхранение и транспортиране на насипни материали за нуждите на химическата промишленост, строителството и други. Осъществява се в Хале 1, Хале 2 и Хале 3 на цех „Гъвкави контейнери“. Основни дейности „тъкане“ и „шиене“.

Дейност „Тъкане“

А) Процес

Изходна суровина: пропиленова лента с ширина 2,5 мм, 3 мм и 3,5 мм и линейна плътност 70 - 250 tex, навита на алуминиеви шпули с тегло от 1 до 1,5 кг.

Работно оборудване – тъкачни станове тип: HDN-6 и HDN-8; SL-6.

Продукт: тъкани торби с различни размери.

Режим на работа: трисменен.

Процесът е прекъсваем.

Б) Работна среда:

- микроклимат в допустими граници;
- осветеност – отговаря на категорията зрителна работа, която се извършва;
- шум (средночестотен) – 91,3 - 92,3 dB /A/.

2. Кратка характеристика на трудовата дейност на тъкачката

Всяка тъкачка обслужва по два стана, които приема от предходната смяна в работно състояние. В хода на работата тъкачката следи за изпразване на шпули (и ги подменя с пълни), за скъсани и кръстосани нишки и възли. В края на смяната предава становете работещи, със заредени със шпули гатери и совалки.

А) Основни дейности

- зареждане на тъкачните станове с пълни шпули с пропиленова лента – нареждане на шпулите от контейнер (палет) на транспортна количка (щендер) и избутване на количката до тъкачния стан;
- замяна на празни шпули на гатерите с пълни - зареждане на основа;
- замяна на празни шпули на совалките с пълни - зареждане на вътък;
- отстраняване на скъсвания на основни и вътъчни нишки, оправяне на кръстосани нишки, изрязване на възли;
- наблюдение на процеса „тъкане“ и на функционирането на механизмите на тъкачния стан.

Б) Спомагателни дейности

- зареждане на ваната на тъкачния стан с вода;
- зачистване на празните шпули от остатъчен материал за последващо зареждане;
- почистване на работното място.

III. Оценка на риска от МСУ по дейности:

1. Захранване на тъкачните станове с пълни шпули с пропиленова лента

А/. Трудово-хигиени характеристики

Захранване на тъкачните станове с пълни шпули се извършва 2 до 3 пъти на смяна. Общо, при пълно натоварване на тъкачните станове, на количката (щендера) за работна смяна се нареждат от 400 до 600 шпули с единично тегло на пълната шпула от 1 до 1,5 кг в зависимост от асортимента.

Зареждането на една количка и прибутването ѝ до стана става общо за около 20 мин., т.е. общо около 12% от

работната смяна.

Нареждането на пълните шпули на количката, както и вземането на шпули от палета е свързано с периодично навеждане на торса от 45^0 до 60^0. При тези операции са ангажирани пръсти и длани (при хващане на шпулата), предмишници и мишници.

Разстоянието, на което се избутва количката от складовата зона до становете, е до 10 метра. Теглото на заредена с пълни шпули количка е 130 до 180 кг. Общото тегло транспортните колички на смяна е до 550 кг – в границите на физиологичните норми съгласно Наредба №16 /1999 г.

Б/ Рискови фактори /РФ/ за МСУ

а) биомеханични и физични фактори

При операциите „вземане на шпули от палета" и „подреждане на шпулите на количката" движенията се извършват в оптимална или максимална зона на досег в зависимост от позицията на шпулата по височината на палета и количката.

При операциите „вземане на шпули от палета" и „подреждане на шпулите на количката" движенията се извършват предимно в максимална работна зона.

Вземането на шпули от палета, както и нареждането на пълните шпули на количката, е свързано с периодично навеждане на торса (от 45º до 60º) – работната поза е неблагоприятна с принудителни елементи.

При операцията „бутане" са ангажирани двете ръце и се натоварва поясния дял на гръбначен стълб. Бутането се извършва на нивото на гърдите.

Работата на тъкачните станове е съпроводена с генериране на постоянен средночестотен шум над горна граница за предприемане на действия – риск от увреждане на слуховия анализатор. Наднорменият шум следва да се разглежда и като причина за нарушена концентрация и внимание – повишен риск за възникване на трудови злополуки.

б) организационни и психосоциални фактори

Характерни, свързани с работата на тъкачката рискови фактори, които се вземат предвид при оценката на здравния риск са:

- повтаряща се, монотонна работа;
- висок темп на работа и липса на влияние върху темпото на работа и натоварването;
- ограничена възможност за избор на времето за почивка – физиологичните почивки (2 по 10 мин.) се ползват в периоди на безпроблемна работа на становете, когато е възможно наблюдението им да се извършва от тъкачка, работеща на съседни станове.

В/ Здравен риск, обусловен от комбинирано въздействие на РФ при работа:

Налице е комбинирано въздействие на РФ – от неблагоприятна работна поза с принудителни елементи, физическо усилие при избутване на количката, повтарящи се монотонни движения при вземане и зареждане на шпулите в максимална работна зона, които обусловят висок риск от възможна проява на МСС/МСУ.

- физическото натоварване и неблагоприятната работна поза с навеждане, при ограничен избор на времето за почивка, могат да доведат до болки в гърба, кръста (low back pain};
- операциите по вземане и нареждане обуславят възможно засягане на раменна става, мускули, сухожилия, лигаменти на горни крайници, предимно на водещата ръка на работничката – периартрит, миотендиноза, епикондилити, тендовагинити.

2. ……
……

Забележка:

По аналогичен начин са анализирани и останалите основни и спомагателни дейности на тъкачката.

Обобщено: При тези дейности преобладават стереотипни, повтарящи се с висок темп и ритъм движения на малките групи мускули на пръсти и китки – възможно увреждане на малките стави на пръстите и гривнена става (артрози); засягане на периферни нерви.

Налице е повишен риск за развитие на тендовагинити, миотендинити, епикондилити.

IV. Индивидуални рискови фактори

Длъжността „тъкачка" е включена в списъка на групите работещи, определени за здравно наблюдение във връзка повишения риск от МСС/МСУ.

При оценка на индивидуалния здравен риск от МСУ на отделната тъкачка се вземат предвид също:

- експозицията (трудовият й стаж на същата длъжност в предприятието) – при повече от 6 г. трудов стаж като тъкачка – висок риск от развитие на МСУ /съгласно Наредбата за реда за съобщаване, регистриране, потвърждаване, обжалване и отчитане на професионални болести - Списък за професионални болести се приема за условие за признаване на професионална болест/

- индивидуалните характеристики на работещия:

- здравно състояние с предходна анамнеза: за заболявания на мускулно-скелетната система и ПНС; ендокринни заболявания; заболявания на ССС и др.;

- възраст;

- ръст – има отношение: например за нисък ръст при операции с ръце над раменен пояс при нареждане на шпули на горните редове на количката (щендера);

- умения/опит/квалификация;

- физическа активност и каква;

- тегло (Индекс на Телесна Маса - ИТМ);

- занимания и хоби в свободното време.

Заключение:

1. Дейностите, които извършва тъкачката, могат да са причина за заболявания на ОДА и ПНС.

Други възможни причини за тези заболявания могат да бъдат и допълнително трудово или битово натоварване извън работното място, които се изясняват и отчитат при провеждане на здравното наблюдение.

2. Следните заболявания могат да бъдат с професионално обусловен характер при работещите на длъжност „тъкачка“:

А/

– Вегетативна (автономна) полиневропатия (невропатия) на горните крайници – G90.8

- *Компресионна невропатия на н. медианус (синдром на карпалния канал)- G56.0*

- *Други компресионни невропатии на горни крайници – G56.8,*

които могат да настъпят в резултат на системна ръчна работа с бързи, чести, малообемни и стереотипни движения предимно на пръсти и китки;

Б/

- *Периартритис хумероскапуларис – M 75.0*
- *Медиален (улнарен) епикондилит – M 77.0*
- *Латерален (радиален) епикондилит – M 77.1*
- *Цервикална спондилоза с радикулопатии, радикулоневропатии, плексопатии - M47.2*
- *Цервикална остеохондроза с радикулопатии, радикулоневропатии, плексопатии – M50.1*
- *Цервикална невертеброгенни с радикулопатии, радикулоневропатии, плексопатии (цервикобрахиални) – M54.1*
- *Цервикалгия (хронична болка шийно-рамена област) - M54.2, които могат да настъпят в* резултат на ръчната работа със зареждане на колички с шпули, бутане или дърпане на товари – т.е. физическо натоварване на ОДА; монотонни движения с участие на раменния пояс, принудителна работна поза (работа над нивото на раменен пояс).

Дата: …….

Изготвил:

/д-р Донка Ненкова/

Специалист по трудова медицина

Приложение № 4

Предприятие ……

Изготвил: СТМ

Утвърдил:

Дата: ……

СПИСЪК

на необходимите изследвания и медицинските специалисти, от които се извършват периодичните медицински прегледи на работещите в „……." АД по длъжности

(Съгласно: Наредба № 3/2008 г.)

№	Длъжност / професия	Идентифицирани опасности/рискови фактори	Медицински специалисти	Необходими изследвания	Честота на прегледите
1.	Тъкачка	**Работа с прилагане на сила** - умерено физическо натоварване при избутване на количка с пълни шпули с тежест 130-180 кг. на разстояние до 10 м. (общо до 550 кг). **Продължително стоящо динамична работна поза** с принудителни елементи Ръчна работа 65-70% от работното време с висок темп и ритъм **Двигателно-монотонна работа** с бързи, чести, малообемни, стереотипни движения на пръсти и китки на двете ръце. **Принудителни работни пози** – с положение на ръцете над нивото на раменете при - зареждане на основа; - зареждане на вътък; - профилактика по предотвратяване на скъсвания на основни и вътъчни нишки – оправяне на кръстосани нишки, изрязване на възли и др.; - зачистване на празните шпули от остатъчен материал. **Експозиция на шум** превишаващ горна стойност за предприемане на действие – 92,3 dB/A/.	Невролог Профпатолог УНГ Терапевт – специалист Вътрешни болести	Аудиограми ЕКГ	На **2** год.; **Ежегодно от невролог за**: - работещите с констатирани МСУ/МСЗ по данни от: предходни ПП, от БЛ и ЕР на ТЕЛК; - работещите, навършили 50 г. /Карта за ПП от невролог/
2.	Шивачки				
3.	Конфекци-онери				
	……				

Използвани съкращения: МСУ / МСЗ – мускулно-скелетни увреждания/заболявания
ПП – профилактични прегледи
БЛ- болнични листове
ЕР на ТЕЛК – експертни решения на ТЕЛК

Приложение № 5

Списък на работещите, изложени на риск от мускулно-скелетни увреждания, подлежащи на профилактични прегледи през 20.... г.

Предприятие: ……..
Отдел, цех: …….

	Име, фамилия	Длъжност	Рискови фактори за МСУ								
			Биомеханични фактори					Фактори на работната среда		Работа с компю-тър	Забеле жки
			Ръчно боравене с товари (кг/ дн.)	Принуди-телна работна поза (ч/дн.)	Работа с прилага-не на сила (ч/дн.)	Повтарящи се дейности с висока честота (ч/дн.)	Продължит. седяща работна поза (ч/дн.)	Вибрации „цяло тяло“/ „ръка-рамо“ (ч/дн.)	Високи (≥30^{0}C)/ниски (≤0^{0}C) температури (ч/дн.)	Повече от 4 ч/дн.	
1.	Валентин Стоянов	Товаро-разтоварач	8 500 кг/ смяна	не	1 ч/дн	6 ч./дн.	не	не	2 ч./дн.		
2.	Иван Петров	Шофьор СОТ	не	не	не	не	7 ч./ смяна	Вибр. „цяло тяло“ 7 ч/дн	не		
3.	Иванка Кирилова	Счетоводител	не	не	не	не	7ч/дн.	не	не	6 ч/дн.	
4.											

Забележки:
Списъкът е изготвен въз основа на оценките на риска на работното място.

Изготвили:

ОБЗР: ……..
СТМ: ……

Въпросник за самооценка на мускулно-скелетни смущения при работа

…… (име, презиме, фамилия)	Дата на раждане: ……

Предприятие ……	**Звено……**	**Длъжност ……**

ОБЩИ ДАННИ

1. Моля, посочете Вашия пол

☐ жена ☐ мъж ☐ друго

2. Навършени години?

…… год.

3. Каква е настоящата Ви професия/длъжност?

……

4. **От колко време изпълнявате тази дейност в предприятието?**

години …… месеци ……..

5. Колко време общо сте упражнявали тази професия в други предприятия?

години …… месеци ……..

6. Колко часа седмично работите (заедно с извънредния труд – ако полагате такъв)?

…… часове/седмично

7. Преди постъпване в предприятието извършвали ли сте в други предприятия дейности, свързани с физическо натоварване и ръчна работа с тежести/товари? Какви и за какъв период от време?

От коя – до коя година	Опишете дейността

8. Претърпявали ли сте някога трудова злополука?

Да ☐ Не ☐

9. Трудоустрояван ли сте по повод проблеми с мускулно-скелетната система?

Да ☐ Не ☐

10. Имате ли Експертно решене на ТЕЛК?

Да ☐ Не ☐

11. Променял ли сте работното място в предприятието по здравословни причини?

Да ☐ Не ☐

Въпросник за самооценка на мускулно-скелетни смущения при работа

СИМПТОМИ/ОПЛАКВАНИЯ

1. **Имал ли сте някога заболяване, операция или травма в областта на гърба, раменете, ръцете и краката?**

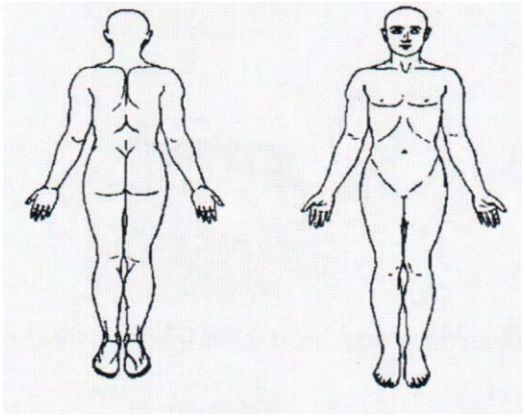
НЕ	ДА

Ако ДА, какви ……

…

2. **През последните 12 месеца имал ли сте някакви симптоми на гръбначния стълб, раменете, ръцете или краката?** (болки, усещане за парене, чувство за слабост, изтръпване, студени крайници, промени по кожата)

НЕ	ДА



Ако ДА, моля отбележете с кръстче (X) точно в кои части на тялото са симптомите

Гръб Лице

3. **Бил ли сте на лекар през последните 12 месеца по повод посочените по-горе симптоми?**

НЕ	ДА

Ако ДА, какво установи/диагностицира лекарят? ……

4. **Бил ли сте затруднен да работите през последните 12 месеца, поради тези симптоми?**

НЕ	ДА

Ако ДА, колко често …….. пъти и общо колко седмици …… седмици

5. **В момента имате ли оплаквания/симптоми в областта на гръбначния стълб, раменете, ръцете или краката?**

НЕ	ДА

Ако ДА, къде и какви ……

6. **Извършвате ли някои от посочените по-долу дейности?**
Ако ДА – При коя от дейностите имате оплаквания оплаквания от посочените по-горе симптоми?

	Дейности, предизвикващи напрежение в мускулно-скелетната система при работа		**Предизвикват ли отбелязаните дейности болка, посочените по-горе симптоми или засилване на симптомите**	
Извършвате ли някои от следните дейности?	**Да**	**Не**	**Да**	**Не**
Ръчна обработка на товари	□	□	□	□
Работа наведен или с извиване на тялото	□	□	□	□
Коленичене или клякане	□	□	□	□
Продължително правостояща поза	□	□	□	□
Работа с вдигнати ръце над раменете	□	□	□	□
Работа с вибриращи инструменти	□	□	□	□
Седене върху моторно превозно средство или машина	□	□	□	□
Продължително седене в офис	□	□	□	□

Други дейности, които не са посочени по-горе: ……

……

Дата: …… Подпис: ……

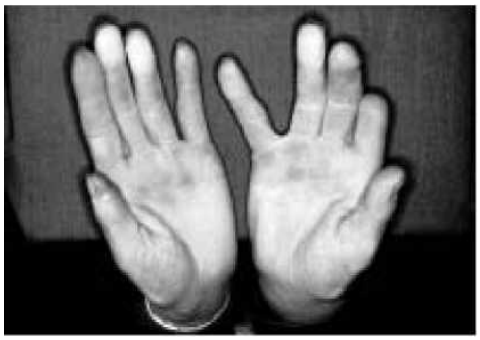
Предприятие: …… Дата: ……
Въпросник за субективни оплаквания при експозиция на вибрации „ръка – рамо“

(попълва се от работещия)

Г-н/г-жа: …… Дата на раждане: ……
(Име, презиме и фамилия)
Професия/длъжност: ……

<u>Отбележете верния отговор</u>

1. Имате ли изтръпване на пръстите на ръцете с продължителност повече от 20 минути след използване на вибриращи инструменти? ДА/ НЕ
2. Имате ли изтръпване на пръстите по друго време? ДА / НЕ
3. Събуждате ли се нощем с болка, мравучкане или изтръпване на ръка или китка? ДА / НЕ
4. Схващат ли Ви се един или повече пръсти за повече от 20 мин. след ползване на вибрационни инструменти? ДА / НЕ
5. Побеляват ли Ви пръстите в студения период на годината? ДА / НЕ



Забележка: Побеляване на пръстите означава ясна промяна в цвета на пръстите на ръцете с отчетлив ръб, обикновено последвано от слабо почервеняване.

6. Ако сте отговорили с Да на в. 5 - Имате ли проблеми със затоплянето на ръцете след работа с вибриращи инструменти? ДА / НЕ
7. Побеляват ли Ви пръстите по всяко време? ДА / НЕ
8. Изпитвате ли някакви други проблеми с мускулите или ставите на китките или ръцете? ДА / НЕ
9. Имате ли проблем с вземане на много малки предмети, като например винтове или копчета или с отварянето на буркани? ДА / НЕ
10. Претърпели ли сте някога злополука или операция на шията, ръката или рамото? ДА / НЕ

Ако е така, посочете кога и по какъв повод ……..

11. Имали ли сте някога установени заболявания на ставите, кожата, нервите, сърцето или кръвоносните съдове, по повод на които сте бил на лечение в болница или сте приемал лекарства? ДА / НЕ

Ако е така, посочете какви ..... ……

12. Приемате ли лекарства ежедневно или периодично? ДА / НЕ

Ако е така, посочете какви …….

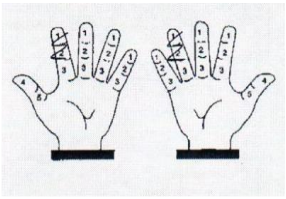
13. Забелязали ли сте през последните 12 месеца пръстите на ръцете Ви да са изтръпнали, безчувствени или да побеляват?

Никога	Няколко пъти годишно	Няколко пъти в месеца	Няколко пъти седмично	Няколко пъти дневно
□	□	□	□	□

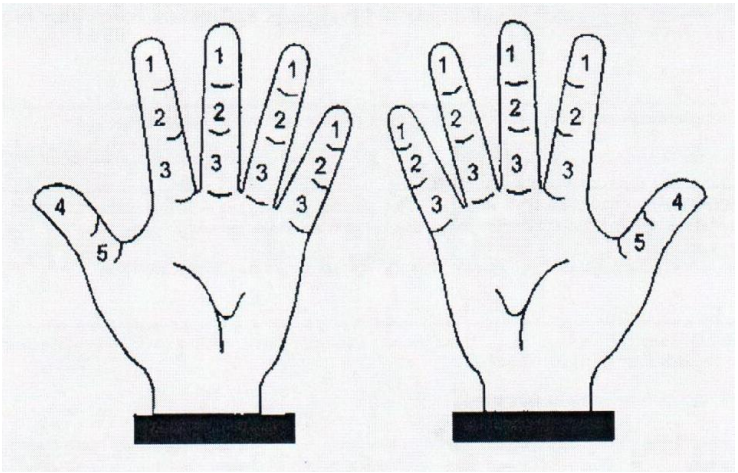
14. <u>Ако такива промени са забелязани</u>

Кои пръсти са били засегнати от чувството за изтръпване или са побелявали и колко пръсти са били засегнати *(отбележете засегнатите области)*?

Пример



Отбележете тук



Коментар:……
……
……
……

Дата: …….

Подпис: …….

ВЪПРОСНИК
за работещи с компютър и документи в продължително седяща работна поза

Предприятие: ……

Звено: …….. Длъжност: …….. Възраст: Под 40 г. Над 40 г.

Моля, попълнете данните в антетка и отговорете на въпросите, като и отбележите Вашите отговор и с „Х“.

№	Въпрос	Отговор	
	Компютър	да	не
1.	Екранът на компютъра Ви може ли да се регулира (накланя, повдига или върти)?		
2.	Може ли екранът да се позиционира по отношение източниците на светлина, така че да няма отражения или отблясъци върху него?		
3.	Знаците върху клавишите на клавиатурата четливи ли са при обичайната работна поза?		
	Работно пространство и работна мебел		
4.	Помещението позволява ли правилно ориентиране на работното място по отношение на източниците на светлина и др.?		
5.	Пространството на работното място позволява ли заемане на удобни работни пози, свобода на движение (включително на работния стол)?		
6.	Работната повърхност на бюрото/масата достатъчна ли е за свободно разполагане на екрана, клавиатура, документи, телефон и др.?		
7.	Работният стол регулируем ли е на височина?		
8.	Облегалката на стола може ли да се регулира по височина и наклон за осигуряване на опора на кръста и долната част на гърба?		
9.	Столът Ви има ли подлакътници?		
9.1.	• регулируеми ли са на височина?		
	Осветеност на работното място		
10.	Считате ли, че общото и локалното осветление осигуряват достатъчна осветеност в работната зона?		
11.	Имате ли възможност да регулирате осветеността на работното място (чрез включване и изключване на част от лампите. чрез подвижни източници на светлина, отваряне и затваряне на щори)?		
	Организация на работата		
12.	Приблизително колко часа дневно работите в седнало положение?	… ч/дн	
12.1	• от тях с документи	… ч/дн	
12.2	• от тях на компютър	… ч/дн	
13.	Ползвате ли регламентирани почивки? Ако да, колко минути дневно? … мин./дн		
14.	Дейността Ви позволява ли редуване на работата с компютър с други дейности?		
15.	Често ли оставате ли в седнало положение на работното място, без да ставате, повече от 2 часа? Ако „да“ колко пъти седмично: … пъти/седм.		
16.	Налага ли Ви се понякога през целия ден да работите в седяща поза? Ако „да“ колко пъти седмично: … пъти/седм.		
	Субективни усещания при продължителна работа с компютър		
17.	Използвате ли очила или контактни лещи при работа с компютър?		
18.	Имате ли понякога оплаквания в края на работния ден от очите (дразнене от силна светлина, сълзене, глождене, парене)?		
19.	Имате ли понякога главоболие, което считате, че се дължи на работата с компютър?		
20.	Имате ли изтръпване на пръстите и китката или усещане за слабост на ръката, с която държите мишката?		

21.	Преминават ли тези оплаквания до следващия работен ден?		
	Субективни усещания при продължително седяща работна поза		
22.	Имате ли болки или схващания в областта на шията, плешките и раменния пояс?		
23.	Имате ли болки в кръста след продължително седене при работа?		
24.	Имате ли усещане за тежест или подуване на краката (около глезените) в края на работния ден?		
25.	Преминават ли тези оплаквания		
25.1	• след края на работния ден		
25.2	• след почивните дни		
25.3	• остават		
	Физическа активност		
26.	Работното място позволява ли да правите упражнения за гърба и ръцете, раздвижване (разкършване)?		
27.	Правите ли упражнения по време на работа или през почивките (за очите, гърба и крайниците)?		
28.	Спортувате ли в свободното си време (фитнес, бягане, туризъм, продължителни разходки и др.)?		
29.	Извършвате ли системно физически труд в свободното си време (работа в градина и др.)?		

Ако имате препоръки за подобрения по отношение условията на труд и организацията на работното място, почивките и други мерки за опазване на здравето, моля отразете ги в таблицата.

Предложение	Какъв проблем ще бъде решен

Дата: …….

Карта за профилактичен преглед (за диагностициране на МСС/МСУ) - I част

АНАМНЕЗА

…… (име, презиме, фамилия)	Дата на раждане: ……

Предприятие ……	**Звено**……	**Длъжност** ……

1. ***Характер на болката:*** Как бихте описали болката или симптомите, които имате в областта на гърба, раменете, ръцете, краката или мускулите?

   Нямам ☐ Да ☐

   Болката или симптомите могат да бъдат описани по следния начин:

	Къде?		Къде?
Тъпа болка	☐ ……	Болки в мускулите	☐ ……
Стрелкаща болка	☐ ……	Слабост в мускулите	☐ ……
Усещане за парене	☐ ……	Други симптоми	☐ ……
Постоянна /хронична/ болка	☐ ……	Усещане за бодежи/парестезия	☐ ……
Пронизваща болка	☐ ……	Изтръпване	☐ ……
Скованост	☐ ……	Синдром на Рейно	☐ ……
Крампи	☐ ……	*(Виж стр. 2)*	
Напрегнатост	☐ ……		

2. ***Стрелкаща болка:*** Стрелкащата болка разпространява ли се и в коя част на тялото?

   Не ☐ Да ☐ Болката се разпространява в следните части на тялото

Врат, шийни прешлени	☐	Тазобедрена става, бедра	☐ляво ☐дясно	Рамо, горна част на ръката	☐ляво ☐дясно
Гръден кош	☐	Коляно, подбедрица	☐ляво ☐дясно	Лакът, предмишница	☐ляво ☐дясно
Гръбначен стълб	☐	Стъпало, глезен	☐ляво ☐дясно	Ръка, китка, пръсти	☐ляво ☐дясно

3. ***Какво провокира болката:*** Може ли болката да бъде провокира (напр. при кашлица, определени движения, работа с вибриращи инструменти, работа на студено)?

   Не ☐ Да ☐ от: ……

4. **Симптомите намаляват ли след работния ден** (през нощта, след почивните дни, след отпуска)**?**

   Не ☐ Да ☐ кога: ……

5. ***Интензивност /сила/ на болката/:*** Колко беше най-силната болката, която сте имали през последните 30 дни? Дайте оценка на симптомите по скалата от **0** (без симптоми) до **10** (най-силната болка, която можете да си представите)?

Без симптоми	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6	☐ 7	☐ 8	☐ 9	☐ 10	Най-силна болка

6. ***Имате ли в момента симптоми или болки в ръцете, краката, мускулите или гръбнака?*** Не ☐ Да ☐

   Имахте ли през последните 7 дни (последната седмица) такива оплаквания? Не ☐ Да ☐

   В областта на: ……

Шиен дял	☐	Тазобедрена става, бедра	☐ляво ☐дясно	Рамо, горна част на ръката	☐ляво ☐дясно
Торакален дял	☐	Коляно, подбедрица	☐ляво ☐дясно	Лакът, предмишница	☐ляво ☐дясно
Лумбален дял	☐	Стъпало, глезен	☐ляво ☐дясно	Ръка, китка, пръсти	☐ляво ☐дясно

7. ***Допълнителна информация*** (характер на болката, какво отключва болката, функционални нарушения, ограничаване на функциите (инвалидизиране), предходно лечение, констатирани минали заболявания, данни за хронични заболявания, злоупотреба с лекарства, пушене):

……
……
……

Дата: ……

СТАТУС

1. Оглед

(*Лицето е в изправено положение с прибрани крака и ръце до тялото) – оглед за наличие на физиологични извивки на гр. стълб – изгладена лордоза/ сколиоза и/или други патологични извивки; оглед на раменен пояс за наличие на симетрия/асиметрия – ниско разположение на рамо; атрофия на мускулатура и др.; сравняване ляво/дясно ; оглед за симетрия/асиметрия на гънките под тазобедрени стави, гънки на коленни стави за симетрия/асиметрия; наличие на атрофии, отоци; разширени вени; плоскостъпие /спадане на свода на стъпало*)

……
…..

Отбелязват се, като се сравнят двустранно за:

- **асиметрии /отоци/атрофии**

……

- деформации с отклонение в градуси при изследване на движенията в различните посоки *(напр. при външна или вътрешна ротация на раменна става; при абдукция или аддукция са ограничени и/или болезнени движенията в раменна става)*……

- промени на кожата *(напр. мазоли)*

……

2. Походка *(оглед за функционални промени; дефицити – в т.ч. на пръсти и пети; оценка на синхрона на ръце и крака при ходене)*

……
…..

3. Шиен дял на гръбначен стълб *(изследване на подвижността на шията - пасивно и активно- срещу съпротивление – отбелязват се ограничените и болезнени движения /ако има такива – на колко градуса, в т.ч. при ротация)*

……
…..

- **подвижност на шиен дял на гръбначен стълб при флексия на шията** *(норма 35^0-45^0)*

……
….

- **ротация в областта на шиен дял на гръбначен стълб** *(норма 60^0-80^0)*

……
…..

- при движение в странично положение - *45^0*

……
….

4. Изследване на раменен пояс (изследване пасивно и активно срещу съпротивление отбелязват се ограничените и болезнени движения /ако има такива – на колко градуса, в т.ч. при ротация)

Отбелязва се : *хипермобилност* или намалената подвижност – */хипо/* в двете стави

Задължително се сравняват двете стави

……

5. **Изследване на подвижност и двигателна активност в областта на лакътна става, предмишница, китка и пръсти** - пасивно и активно – срещу съпротивление

……

…..

☐ без отклонение ☐ двустранно ☐ патологично отклонение *(отбелязва се вляво или вдясно е отклонението и какви са отклоненията от нормата)*

……
…

6. **Изследване на мускулатура на предмишниците** (изследване пасивно и активно срещу съпротивление отбелязват се ограничените и болезнени движения /ако има такива – на колко градуса, в т.ч. при ротация)

……
……

☐ без отклонение ☐ двустранно ☐ патологично отклонение *(отбелязва се вляво или вдясно е отклонението и какви са отклоненията от нормата)*……..

7. Изследване на движения и мускулна сила на китки и пръсти *(изследване пасивно и активно срещу съпротивление)*

……..

- **радикулерни или периферномервни нарушения в областта на н. улнарис**

☐ двустранно ☐ проксимално ☐ дистално

……..

- **Синдром на Тинел двустранно**:☐ положителен ☐ отрицателен

……..

- **Наличие на палмарен еритем** ☐ да ☐ не

……..

- **Съхранена или отслабена хватателна способност на двете ръце -** ☐ да ☐ не

Изследване на:

Сетивност при *(допир/болка/температура/дискриминационен усет/стереотаксия/вибрационен усет- изследва се с камертон на Ридел)*	Двустранно без отклонения	□	Патологични отклонения	□	Къде/как?
Двигателни нарушения *(разстояние пръсти-под при навеждане напред, навеждане назад, клякане)*	Двустранно без отклонения	□	Патологични отклонения	□	Къде/как?
Рефлекси на горни крайници *(стило-радиален/бицепсов/трицепсов)*	Двустранно симетрични без отклонения	□	Патологични отклонения	□	Къде/как?
Рефлекси на долни крайници *(коленни и ахилесови)*	Двустранно симетрични без отклонения	□	Патологични отклонения	□	Къде/как?
Болка при изследване на с-мите на разтягане *(Lasegue / Bragard / Langsitz)*	Двустранно без отклонения	□	Патологични отклонения	□	Къде/как?
Координация *(носо-показалечна/коляно-пета/ тремор / Ромберг / Унтерберг)*	Двустранно без отклонения	□	Патологични отклонения	□	Къде/как?
Пулс *(арт. радиалис, а. феморалис, а. дорзалис педис двустранно)*	Двустранно без отклонения	□	Патологични отклонения	□	Къде/как?

А. Диагноза/отклонения *(За диагнозите се нанася и кодът по МКБ-10)*

……

……

Б. Насочен към: ……

В. Препоръки……

……

Срок за следващ преглед: ……..

Дата: ……

Специалист Нервни болести: ……

Подпис и печат

Дадено уведомление	
☐ Да ☐Не	*Подпис на лицето: ……*

Предприятие: ……..	**Дата:** ……
КАРТА ЗА ПРОФИЛАКТИЧЕН ПРЕГЛЕД „РЪКА – РАМО" СИНДРОМ	

(анамнеза и статус – попълва се от лекар-специалист)

Г-н/г-жа …….. Дата на раждане:……
(*Име, презиме, фамилия)*

Длъжност: ……

Общопрактикуващ лекар: …….. Телефон: ……
(*Име, фамилия)*

Описание в свободен текст на дейността на работещия и симптомите *(от въпросника за субективни оплаквания):*

……
……
……

СИМПТОМИ - РЪКА

ПОБЕЛЯВАНЕ

Имали ли сте оплаквания, свързани с побеляване на пръстите? **ДА** **НЕ**

Ако отговорът е НЕ, преминете към секция ИЗТРЪПВАНЕ.

Ако ДА (и е възникнало през последните 2 год.), кога се проявяват:

	ДА	НЕ
При студено и влажно време?		
По време на работа?		
При други обстоятелства?		

Дайте примери:

.....

.....

Кога за първи път забелязахте побеляването, коя година? ..... год.

Колко често имате такива оплаквания?

	ДА	НЕ
Няколко пъти годишно		
Няколко пъти месечно		
Няколко пъти дневно		
Всеки ден		
Само през зимата		
През зимата и лятото		

Посочете най-честите обстоятелства, при които имате побеляване на пръстите на ръката:

.....

.....

Имате ли случаи на побеляване на стъпалото на крака или другаде? **ДА** **НЕ**

Ако отговорът е ДА, посочете къде.

Кои пръсти са засегнати? *(Преглеждащият отбелязва всички части, които някога са побелявали)*

Дясна ръка **Лява ръка**

(изключва се преходното изтръпване, преминаващо до 20 мин. след ползване на вибрационния инструмент)

ИЗТРЪПВАНЕ (*изключва се преходното изтръпване, ако е преминало до 20 мин. след ползване на вибрационния инструмент)*

Имате ли изтръпване на пръстите? ДА НЕ

	ДА	НЕ
В студено време?		
С побеляване?		
По време на работа?		
По друго време?		

Ако възниква по друго време, при какви обстоятелства и колко време продължава?

.....

.....

Кога за първи път забелязахте това? ..... година.

СКОВАНОСТ (схващане)

Кои пръсти са засегнати? (Отбележете всички засегнати части)

Дясна ръка **Лява ръка**

Схващат ли се пръстите Ви?

	ДА	НЕ
В студено време?		
С побеляване?		
По време на работа?		
По друго време?		

Ако възниква по друго време, при какви обстоятелства и колко време продължава?

.....

Кога за първи път забелязахте това? …… година.

Дясна ръка **Лява ръка**

Имате ли затруднения при работа и манипулиране с малки предмети? ДА НЕ
Ако отговорът е ДА, кога възникват? .....

.....

.....

Някои от тези симптоми (*побеляване, изтръпване, схващане*) смущават ли работа Ви и/или почивката? ДА НЕ

Ако ДА, посочете подробности:

.....

.....

МУСКУЛНОСКЕЛЕТНИ симптоми

Имали ли сте проблеми с мускулите и ставите на ръцете/китките/лактите/раменете? ДА НЕ

	ДА	НЕ
Болка		
Подуване		
Скованост		
Слабост		

Ако ДА, посочете детайли.

Ако вече не работите с вибрационно оборудване, кога спряхте да го ползвате?..... год.

Кои от основните дейности на настоящата Ви работа включват използване на вибриращи инструменти или борудване и колко време на ден (работа или контакт с вибр. оборудване)?

	Часа/дн.	Дни/седм.
(а)	.....	.....
(б)	.....	.....
(в)	.....	.....
(г)	.....	.....

Левичар Десничар Водеща ръка: Дясна Лява

ПРОФЕСИОНАЛНА анамнеза

От кога работите в предприятието? ..... год.

Опишете последователно основните дейности и звена:

	Часа/дн.	Години
(а)	.....	.....
(б)	.....	.....
(в)	.....	.....
(г)	.....	.....

Каква работа, свързана с вибрации, сте извършвали преди постъпване в предприятието?

(а)	.....	.....
(б)	.....	.....
(в)	.....	.....
(г)	.....	.....

Имали ли сте някаква експозиция на химични вещества по време на работа? ДА НЕ

СОЦИАЛНА анамнеза / ЗАНИМАНИЯ В СВОБОДНОТО ВРЕМЕ

При някои от Вашите хобита изложени ли сте на вибрации „ръка – рамо”?

Ако ДА, посочете детайли:

.....

Пушите ли? Непушач? Бивш пушач?

Ако сте пушач, по колко цигари пушите дневно? ..... на ден

Ако сте бивш пушач, кога спряхте да пушите? .....

Употребявате ли алкохол? ДА НЕ

Какво количество седмично? ..... седм.

Минали заболявания/Фамилна анамнеза

Страдат ли членове на семейството Ви от побеляване на пръстите? *(само родители, братя и сестри)*
ДА НЕ

Ако е така, кой? .....

Имали ли сте травми или операции на шията или ръцете? ДА НЕ

Ако е така, какви и кога? .... год.

Имате ли проблеми сега във връзка с това? ДА НЕ

Ако е така, какви? .....

Имали ли сте констатирани заболявания на:

	ДА	НЕ
Ставите		
Кожата		
Нервите		
Сърцето или кръвоносните съдове		
Други		

Ако сте имали, посочете какви и кога:

.....

Подложен ли сте на продължително лечение или лечение за някакво заболяване:

ДА НЕ

Ако е така, посочете детайли:

.....

ПРЕГЛЕДИ / ИЗСЛЕДВАНИЯ

(Кога беше последното излагане на вибрации)? Температура на помещението °C

....

Външен вид на ръцете

Отбележете всички признаци на съдова болест, деформация, белези, мазоли или загуба на мускулна маса.

Дясна ръка **Лява ръка**

Циркулация

Кръвно налягане (mmHg) Дясна ..... Лява .....

Пулс (bpm)	**Дясна**	**Лява**
Легнал	.....	.....
Седнал	.....	.....

		Наличие	Отсъствие		Наличие	Отсъствие
Пулс на арт. радиалис Пулс на арт. улнарис	Дясна			Лява		

		Положит.	Отрицател.		Положит.	Отрицател.
Тест на Ален	Дясна			Лява		

Нервна система

		Нормолно	Патология		Нормолно	Патология
Тест Semmes-Weinstein	Дясна			Лява		
Сръчност на ръката (Тест на Purdue Pegboard)	Дясна			Лява		

Други тестове, ако е приложимо

		Нормолно	Ненормално		Нормолно	Ненормално
Тест на Adson	Дясна			Лява		
Тест на Tinel	Дясна			Лява		
Тест на Phalen	Дясна			Лява		

Изследване на виброусет с камертон на Ридел: ……

Мускулно-скелетна система

Опишете всички аномалии на шията или горните крайници

.....

.....

Сила на захвата (в кг.) Дясна Лява

……. ……. …… ……. ……. ……

Средно: …… кг.

ОЦЕНКА НА ИСТОРИЯТА И ПРЕГЛЕДИТЕ

Съдове

	ДА	НЕ
Налице е първичен синдром на Рейно?		
Налице е вторичен синдром на Рейно?		
Ако е така, от вибрации ли е предизвикан?		

Съдова оценка Стокхолм Дясна …….. Лява …….

Неврологична оценка
Неврологично увреждане след клиничната оценка? Дясна …….. Лява …….
Невросензорна оценка Stockholm Дясна …….. Лява …….

От историята и констатациите предполага ли се синдром на карпалния тунел? ДА НЕ

Мускулноскелетни симптоми

Наличие на увреждане на мускули или мека тъкан? ДА НЕ
Данни за скелетно увреждане ДА НЕ

Латентни периоди	*Години*
Съдово	…….
Неврологично	…….
Мускулоскелетно	…….

Необходими допълнителни специални изследвания? ДА НЕ
.....

.....

Резултати

Вибротактилен праг Дясна ……. Лява ……

Температурен праг Дясна …… Лява ……

Подходящ ли е за работа с експозиция на вибрации, предавани на ръка-рамо? ДА НЕ

Условия и ниво на вибрации, които следва да се спазват?
.....

Работещият получил ли е писмено препоръките? ДА НЕ

Коментари на цялостната оценка:

.....

.....

Дата на следващия преглед: …… Подпис: ……..

ТЕХНИКИ ПРИ ОБРАБОТКА НА ТОВАРИ

Има няколко прости неща, които трябва да направите, преди и по време на обработката на товари:

ПОДГОТВЕТЕ СЕ ПРЕДИ СТАРТИРАНЕ НА РАБОТАТА	Планирайте действията си. Може ли да се използват помощни средства? Къде ще бъде поставен товарът? Ще Ви бъде ли необходима помощ? Премахнете препятствията, като например разхвърляни материали. Поставете личните предпазни средства - предпазни ръкавици (плат + кожа), наколенки, предпазен колан за вдигане на тежести.		
ЗАЕМЕТЕ СТАБИЛНА ПОЗИЦИЯ Стъпалата на двата крака трябва да са разделени, единият крак да е изнесен леко напред, за да се поддържа баланс (заедно с товара, ако той е на земята). Бъдете подготвен да движите краката си по време на повдигането, за да запазите своята и на товара стабилност. Използвайте предоставеното работно облекло и защитни обувки с дебела подметка и подсилено бомбе.		**ПОДДЪРЖАЙТЕ НАТОВАРВАНЕТО В БЛИЗОСТ ДО КРЪСТА** Поддържайте товара близо до тялото, толкова дълго, колкото е възможно, докато го премествате. Дръжте най-тежката страна на товара до тялото. Ако не е възможен близък подход към товара, опитайте се да го плъзнете към тялото, преди да се опитате да го повдигнете. 	
ЗАДРЪЖТЕ ДОБРЕ ТОВАРА Когато е възможно товарът трябва да се прегърне колкото е възможно по-близо до тялото. Това е по-добре, отколкото да се стиска здраво само с ръце.		**ИЗБЯГВАЙТЕ ЗАВЪРТАНЕ ВСТРАНИ, ОСОБЕНО КОГАТО СТЕ НАВЕДЕНИ** Раменете трябва да се държат изправени в същата посока като бедрата. Завъртане чрез преместване на краката е по-добре, отколкото завъртане и повдигане в същото време. 	
СТАРТ В ДОБРА СТОЙКА В началото на обработката на всеки товар, леко огъване на гърба, бедрата и коленете е за предпочитане пред напълно огъване на гърба (навеждане) или напълно огъване на бедрата и коленете (клякане).		**ДРЪЖТЕ ГЛАВАТА ИЗПРАВЕНА** Погледнете напред, а не надолу при преместване, след като сте се уверили, че товарът е захванат сигурно.	
НЕ ОГЪВАЙТЕ ГЪРБА, ДОКАТО ПОВДИГАТЕ Това може да се случи, ако краката започнат да се раздалечават един от друг, преди да започне да се повишава усилието. 		**ПОСТАВЕТЕ И СЛЕД ТОВА НАМЕСТЕТЕ** Ако е необходимо прецизно позициониране на товара, първо го поставете и след това наместете чрез приплъзване в желаната позиция.	
ДВИЖЕТЕ СЕ ПЛАВНО	Товарът не трябва да се изтръгва или грабва, тъй като това може да направи труден контрола върху него и да увеличи риска от нараняване.		
НЕ ПОВДИГАЙТЕ ИЛИ НЕ БОРАВЕТЕ С ПОВЕЧЕ, ОТКОЛКОТО МОЖЕТЕ ЛЕСНО ДА УПРАВЛЯВАТЕ	Има разлика между това, което един човек може да вдигне/носи/постави/бута/тегли или премести и безопасното такова. Ако имате съмнения, потърсете съвет или поискайте помощ.		

Приложение №12

Основи за разработване на Програма за превенция на МСУ при продължително седяща работна поза (по материали на OSHA)

Обикновено при съставянето на такава програма се взема предвид следното:

• необходимите мерки за подобрения на работното място да са прости и с ниски разходи (подобряване на ергономията на работното място – работна станция, стол, бюро, осветеност и др.);

• случаите, в които продължителното седене е комбинирано с други рискове за мускулно–скелетни увреждания, в т.ч. индивидуалните рискови фактори;

• мнението на работещите, като за целта се ползват въпросници, анкетни карти, прегледи на работните места с тяхно участие.

В основата на справянето с продължителното седене на работното място е комбинирана стратегия за превенция и промоция на здравето, която да включва:

• ергономичен дизайн на работното място;

• ограничаване на продължителното седене;

• насърчаване на работещите към физическа активност на работното място и извън него.

1. Отправни точки при разработване на Програма за превенция на МСУ при продължително седяща работна поза:

• осигуряване на подходяща ергономична работна станция и подходяща работна среда – подходящ стол, табуретка, маса или седалка на водача на МПС. Приспособимостта им е важна, за да бъде възможна промяната на позата и нейното удобство;

• организиране на работата с цел ограничаване на седящата работна поза и насърчаване на движението: балансиране на задачите, които трябва да бъдат изпълнени, и предоставяне на възможности за активна работа, редуване на задачите, малки почивки и възможности за индивидуален контрол на работещите върху тяхната работа, така че да могат да променят начина си на работа и да правят почивки, при необходимост;

• организиране на работната среда, с цел насърчаване на движението, например чрез поставяне на кошчетата за отпадъци и принтерите в обща зона или чрез определяне на време за разтягане/раздвижване по време на срещите и др.;

• насърчаване на консултациите и активното участие на работещите – взаимодействайки помежду си работодателят и работещите могат да намерят практични решения за по–активни начини на работа;

• насърчаване на здравословно поведение на работното място и в личния живот, например чрез повишаване на осведомеността и осигуряване на обучение относно продължителното седене.

2. Подход и правила при работа в продължително седяща работна поза

Въз основа на изследвания и анализ на добри практики в ЕС OSHA прави следните изводи:

• счита се, че общо 2 часа са максималната допустима продължителност на седене без ставане, тъй като може да възникнат рискове за здравето, по–специално, когато това ограничение от 2 часа се нарушава редовно. Важно е по време на тези два часа работещият да се изправя на всеки 20—30 минути;

• най–добрата работна поза е следващата ни поза. Това означава редуване на позите седене, стоене и ходене. Препоръките са за разнообразяване на позите възможно най–често по време на седене (т.н. „динамично седене“) с периодично изпълняване на физически упражнения, без значение дали в седнало или изправено положение.

Подходът може да бъде обобщен по следния начин: **„работете седейки, когато това е необходимо, стойте прави, когато трябва, и се движете винаги, когато можете“.**

Правила

На базата на горните насоки са изведени следните прости правила при организиране на работата, свързана с продължително седене на работното място:

- да не се прекарва повече от 50 % от работното време в седнало положение;
- да се избягва седене за по–продължително време — целта трябва да бъде да се става на всеки 20—30 минути;
- да се става за минимум 10 минути след седене в продължение на 2 часа — при възможност, седенето да е с по–кратка продължителност.;
- да не се надвишава продължителност от 5 часа работа в седнало положение дневно;
- да се седи и работи активно - „динамично седене“ и промяна на позата между седене, стоене и ходене;
- упражнения на работното място и по време на почивките.

Многобройни добри практики и примери за физическа активност при работа в продължително седяща поза могат да бъдат намерени в публикации на OSHA и в социалните мрежи.

ИЗТОЧНИЦИ:

1. *DGUV, Guidelines for medical examination*
2. *DGUV - G46 –Handlungsanleitung fuer die arbeitsmedizinische Vorsorge*
3. *EU-OSHA. Foresight Study on the Circular Economy and its effects on Occupational Safety and Health, 2021*
4. *EU-OSHA. Картографиране на тялото и опасностите с цел предотвратяване на мускулно-скелетни увреждания, 2921*
5. *ЕС-OSHA. Работа с хронични мускулноскелетни увреждания, 2020**
6. *EU-OSHA. Свързани с работата мускулно-скелетни нарушения: разпространение, разходи и демография в ЕС. OSHA. https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-prevalence-costs-and-demographics-eu/view (2019).*
7. *OSHA, 2021. Укрепване на здравето на мускулноскелетната система на работното място*
8. *Matt Middlesworth The Definition and Causes of Musculoskeletal Disorders, ErgoPlus, 2012*
9. *Musculoskeletal health in the workplace. Workplace Health, Staffordshire*
10. *EU-OSHA, „Свързани с трудова дейност мускулно-скелетни увреждания: разпространение, разходи и демография в ЕС — окончателен доклад“, 2019 https://osha.europa.eu/es/publications/MCUs-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-MCUs-europe/view*
11. *EU-OSHA, Свързани с работата мускулно-скелетни увреждания: Факти и цифри, https://osha.europa.eu/bg/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-facts-and-figures-synthesis-report-10-eu-member/view*
12. *EU-OSHA, Свързани с работата мускулно-скелетни увреждания: Факти и цифри , 2020 г.*
13. *Panteia, Европейско проучване на условията на труд (EWCS), 2021*
14. *EU-OSHA, Работа при наличие на хронични мускулно-скелетни увреждания, 2021*
15. *EU-OSHA Musculoskeletal disorders: association with psychosocial risk factors at work, Literature review, 2021*
16. *EU-OSHA, Home-based teleworking and preventive occupational safety and health measures in European workplaces: evidence from ESENER-3, 2021*
17. *Villa-Forte A; NIOSH, Introduction to Symptoms of Musculoskeletal Disorders, 2021*
18. *Tokarski T., Ergonomia pracy z laptopem, 2011*
19. *Warren Alpert Medical School of Brown University, Changes in the Body With Aging, 2019*
20. *EU-OSHA, New forms of work in the digital era: implications for psychosocial risks and musculoskeletal disorders, 2021*
21. *EU-OSHA, Preventing musculoskeletal disorders when teleworking, 2021*
22. *EU-OSHA, Продължително седене на работното място в статична поза, 2021*
23. *EU-OSHA, Prolonged constrained standing at work, 2021*
24. *UK/BG, SVLFG, KNAPPSCHAFT Kampagne zur Prävention arbeitsbedingter Rückenbelastungen, 2014*
25. *СЗО ICF Neuromusculoskeletal and movementrelated functions*
26. *ESENER — Европейско проучване за новите и нововъзникващите рискове в предприятията, 2019*
27. *Н. Драганова, Л. Минчева, В. Станчев, Ръководство за ръчна работа с тежести. НЦОЗА,2002*
28. *Гълъб Донев, Ръководство за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации. 2009*
29. *Наредба № 16 от 31 май 1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести*
30. *Закон за здравословни и безопасни условия на труд, 1999 г.*
31. *Наредба № 15 от 31 май 1999 г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа*
32. *Наредба № 7 от 23 септември 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване*
33. *Наредба № 3 от 5.05.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации*
34. *Наредба № 6 от 15 август 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на шум*
35. *Наредба № 7 от 15.08.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с видеодисплеи*
36. *Второ Европейско проучване на предприятията относно новите и възникващите рискове — ESENER-2 http://www.esener.eu.*
37. *Isabel L. Nunes. Psychosocial risk factors for MSDs – prevention approaches, Universidade Nova de Lisboa, OSHWIKI, 2020*
38. *M.Oliveri, Functional Capacity Evaluation, 2006*