Cofinanțat de
Uniunea Europeană

SUPORT DE CURS

INSPECTOR ÎN DOMENIUL SECURITĂŢII SI SĂNĂTĂŢII ÎN MUNCĂ

ATAC - angajați trainuiți, angajatori competitive

Cod MySmis: 311210

CEFP MM

ANOFM AJOFM MARAMUREŞ

ANOFM AJOFM Iaşi

blue CONSULTING

CUPRINS

1. PREVEDERI LEGALE ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ 3

2. ACTIVITATI DE PREVENIRE SI PROTECTIE 11

3. SEMNALIZAREA DE SECURITATE ŞI/SAU SĂNĂTATE LA LOCURILE DE MUNCĂ 16

4. INSTRUIREA LUCRATORILOR IN DOMENIUL SECURITATII ŞI SĂNĂTATII ÎN MUNCĂ 21

5. INFORMAREA LUCRATORILOR IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA 26

6. STABILIREA MIJLOACELOR MATERIALE SI TEHNICE NECESARE SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA. MIJLOACE INDIVIDUALE DE PROTECŢIE 28

7. ACCIDENTELE DE MUNCĂ ŞI BOLILE PROFESIONALE. EVALUAREA SECURITĂŢII UNUI SISTEM 41

8. CERCETAREA EVENIMENTELOR CARE PRODUC INCAPACITATE TEMPORARA DE MUNCA 54

9. VERIFICAREA RESPECTARII PREVEDERILOR LEGALE IN DOMENIUL SECURITĂŢII ŞI SĂNĂTĂŢII 67

10. EVACUAREA SI INTERVENTIA IN SITUATII DE URGENTA 77

11. ANEXE

13 BIBLIOGRAFIE

1. PREVEDERI LEGALE ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

Contextul istoric al legislației privind securitatea și sănătatea

Primele directive europene privind securitatea și sănătatea în muncă au fost adoptate în temeiul dispozițiilor generale de armonizare a pieței. Acest lucru s-a datorat inexistenței în tratat a unei competențe legislative explicite în domeniul securității și sănătății în muncă până la mijlocul anilor 1980. Până în acel moment, securitatea și sănătatea în muncă erau considerate ca fiind auxiliare politicilor economice și de armonizare a pieței ale Comunității Economice Europene. De exemplu, Directiva 77/576/CEE privind armonizarea legislațiilor naționale referitoare la semnalizarea de securitate la locul de muncă și Directiva 78/610/CEE privind armonizarea limitelor de expunere profesională la clorură de vinil monomer au fost adoptate pe această bază.

Prin Actul Unic European din 1987 s-a făcut un pas important înainte, deoarece acesta a introdus în tratat o nouă dispoziție juridică privind politica socială, vizând „îmbunătățiri, în special în mediul de lucru, în ceea ce privește sănătatea și securitatea lucrătorilor‖. Prin includerea acestei dispoziții în tratat s-a evidențiat importanța unor condiții de muncă sigure. De asemenea, noul capitol social autoriza Comisia Europeană să promoveze dialogul social între angajatori și reprezentanții lucrătorilor la nivel european.

Odată cu Tratatul de la Amsterdam din 1997, competența legislativă în domeniul politicilor sociale europene a fost consolidată și mai mult prin includerea acordului social în tratat. Tratatul de la Lisabona, cu excepția renumerotării articolelor referitoare la politica socială, a păstrat esența dispozițiilor fostului articol 136 și a următoarelor articole din TCE (în prezent, articolul 151 și următoarele din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene).

Directive europene privind securitatea și sănătatea în muncă

Directiva este un instrument juridic prevăzut în Tratatul UE. Este obligatorie în toate elementele sale și obligă statele membre să o transpună în legislația națională într-un termen stabilit.

Articolul 153 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene conferă Uniunii Europene autoritatea de a adopta directive în domeniul securității și sănătății în muncă. Directiva-cadru privind securitatea și sănătatea în muncă**,** care are un amplu domeniu de aplicare, precum și alte directive ulterioare care vizează anumite aspecte referitoare la securitatea și sănătatea în muncă reprezintă bazele legislației europene în materie.

La transpunerea directivelor UE în legislația națională,statele membre sunt libere să adopte norme mai stricte pentru protecția lucrătorilor. Din acest motiv, cerințele legislative în domeniul sănătății și securității în muncă pot varia de la un stat membru la altul.

Directivele după subiect

- **Directiva-cadru privind securitatea și sănătatea în muncă**
- **Locuri de muncă, echipamente, elemente de semnalizare, echipamente individuale de protecție**
- **Expunerea la agenți chimici și securitatea chimică**

- **Expunerea la pericole fizice**
- **Expunerea la agenți biologici**
- **Dispoziții privind volumul de muncă, riscurile ergonomice și psihosociale**
- **Dispoziții specifice diverselor sectoare și privind lucrătorii**

În completarea directivei-cadru au fost adoptate o serie de **directive speciale** care vizează anumite aspecte referitoare la securitatea și sănătatea în muncă. Cu toate acestea, directiva-cadru se aplică în continuare în toate domeniile reglementate de directivele speciale. Atunci când directivele speciale conțin dispoziții mai stricte și mai specifice, aceste dispoziții speciale au întâietate. Directivele speciale adaptează principiile directivei-cadru la:

- sarcini specifice (de exemplu, manipularea manuală a încărcăturilor);
- pericole specifice locului de muncă (de exemplu, expunerea la substanțe periculoase sau la agenți fizici periculoși);
- locuri de muncă și sectoare specifice (de exemplu, șantiere temporare, industrii extractive, nave de pescuit);
- categorii specifice de lucrători (de exemplu, femei însărcinate, lucrători tineri, lucrători cu contract de muncă pe durată determinată);
- anumite aspecte profesionale (de exemplu, organizarea timpului de lucru).

Directivele speciale definesc modalitatea de evaluare a acestor riscuri și, în unele cazuri, stabilesc valori limită pentru anumite substanțe sau pentru anumiți agenți.

Comisia Europeană a anunțat primele trei măsuri privind securitatea și sănătatea în muncă în Comunicarea Condiții de muncă mai sigure și mai sănătoase pentru toți - Modernizarea legislației și a politicii Uniunii Europene în materie de securitate și sănătate în muncă, care se bazează pe evaluarea ex-post a directivelor Uniunii Europene privind securitatea și sănătatea în muncă (evaluarea REFIT).

În plus, o serie de directive ale UE bazate pe articolul 114 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene reglementează aspecte legate de securitate și sănătate. Pe acest temei juridic, au fost adoptate o serie de directive tehnice în contextul așa-numitei „noi abordări‖, prin care organizațiile europene de standardizare – Comitetul European de Standardizare (CEN), Comitetul European de Standardizare Electrotehnică (CENELEC) și Institutul European de Standardizare în Telecomunicații (ETSI) – stabilesc și actualizează periodic standarde europene.

Procesul legislativ european

Cadrul strategic al UE privind securitatea și sănătatea în muncă 2021-2027 stabilește cadrul politic al politicii europene de securitate și sănătate. Punctul de plecare al inițiativelor legislative de la nivel european îl reprezintă propunerile legislative elaborate de către Comisia Europeană. Consiliul European și Parlamentul European adoptă directive UE în cadrul „procedurii legislative ordinare‖. În anumite cazuri, acestea deleagă Comisiei Europene competența legislativă de adaptare a directivelor la progresul tehnic.

Partenerii sociali europeni joacă un rol vital în procesul decizional european din sfera securității și sănătății în muncă, deoarece trebuie consultați în diferite etape. Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene prevede, de asemenea, posibilitatea încheierii de acorduri autonome. Până în prezent, dialogul social european a dus la adoptarea mai multor acorduri autonome.

Autorităţi competente şi instituţii cu atribuţii în domeniu la nivel UE

Instituţii şi comitete cu atribuţii în domeniu securităţii şi sănătăţii în muncă	Competenţe
Agenţia Europeană pentru Sănătate şi Securitate în Muncă En: The European Agency for Safety and Health at Work (EU – OSHA),	Desfăşoară activităţi pentru promovarea sănătăţii şi securităţii în muncă pe întreg continentul european, către cele mai variate categorii de public
Fundaţia Europeană pentru Imbunătăţirea Condiţiilor de Viaţă şi de Muncă En: The European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound),	Contribuie la planificarea şi instituirea unor condiţii de viaţă şi de muncă mai bune în Europa. Pune la dispoziţia guvernelor, angajatorilor, sindicatelor şi Comisiei Europene date, cunoştinţe şi avize rezultate din studii independente şi comparative.
Comitetul Consultativ pentru Securitate şi Sănătate la locul de Muncă En: Advisory Committee on Safety and Health at Work (ACSH),	Are sarcina de a sprijini Comisia în pregătirea, punerea în aplicare şi evaluarea iniţiativelor privind securitatea şi sănătatea la locul de muncă, din sectoarele publice şi private al economieiAlpha
Comitetul ştiinţific pentru stabilirea valorilor-limită de expunere profesională la agenţi chimici **En: The Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL),**	Studiază efectele agenţilor chimici asupra sănătăţii lucrătorilor la locul de muncă. Are sarcina de a pune la dispoziţia Comisiei, la cerere, avizul său privind problemele care se referă la analiza toxicologică a substanţelor chimice din punct de vedere al efectelor acestora asupra sănătăţii lucrătorilor. În mod deosebit, comitetul este consultat în legătură cu stabilirea limitelor de expunere profesională (LEP), calculate pe baza datelor ştiinţifice disponibile.
Comitetul inspectorilor de muncă principali En: Senior Labour Inspectors Committee (SLIC)	Furnizează Comisiei, la solicitarea acesteia sau din proprie iniţiativă, avizul său cu privire la toate problemele referitoare la aplicarea de către statele membre a legislaţiei comunitare privind sănătatea şi securitatea la locul de muncă Propune Comisiei orice iniţiativă pe care acesta o consideră adecvată pentru a încuraja aplicarea legislaţiei comunitare cu privire la sănătatea şi securitatea la locul de muncă, în special prin intermediul unei cooperări strânse între sistemele naţionale de inspecţie a muncii.

LEGISLAȚIA ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

CADRUL GENERAL

LEGEA nr. 319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă, cu modificările şi completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006, cu modificările şi completările ulterioare

ORDINUL nr. 3/2007 privind aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de muncă — FIAM

ACTE NORMATIVE COMPLEMENTARE CADRULUI GENERAL

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 191/2018 pentru aprobarea Strategiei naţionale în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă pentru perioada 2018-2020

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 355/2007 privind supravegherea sănătăţii lucrătorilor, cu modificările şi completările ulterioare

ORDIN nr. 1260/ 2013 pentru aprobarea Normelor metodologice privind examinarea medicală și psihologică a personalului cu atribuții în siguranța transporturilor si periodicitatea examinării

LEGEA nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă şi boli profesionale republicată, cu modificările şi completările ulterioare

CONDIŢII GENERALE DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1091/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru **locul de muncă**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1146/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a **echipamentelor de muncă**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a **echipamentelor individuale de protecţie** la locul de muncă

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 971/2006 privind cerinţele minime pentru **semnalizarea** de securitate şi/sau de sănătate la locul de muncă

ACTIVITĂŢI SPECIFICE

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 300/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru **şantierele temporare sau mobile**, cu modificările şi completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1028/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în muncă referitoare la utilizarea **echipamentelor cu ecran de vizualizare**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1049/2006 privind cerinţele minime pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor din **industria extractivă de suprafaţă sau subteran**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1050/2006 privind cerinţele minime pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor din **industria extractiva de foraj**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1135/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în munca la **bordul navelor de pescuit**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1007/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la **asistenţa medicală la bordul navelor**

LEGEA nr. 126/1995 privind **regimul materiilor explozive**, republicată

RISCURI SPECIFICE

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 493/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de **zgomot**, cu modificările şi completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1051/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru **manipularea manuala a maselor** care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecţiuni dorsolombare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1058/2006 privind cerinţele minime pentru îmbunătăţirea securităţii şi protecţia sănătăţii lucrătorilor care pot fi expuşi unui potenţial risc datorat **atmosferelor explozive**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1092/2006 privind protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la **agenţi biologici** în muncă

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1875/2005 privind protecţia sănătăţii şi securităţii lucrătorilor faţă de riscurile datorate expunerii la **azbest**, cu modificările şi completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1876/2005 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de **vibraţii**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1093/2006 privind stabilirea cerinţelor minime de securitate şi sănătate pentru protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la **agenţi cancerigeni sau mutageni** la locul de muncă, cu modificările şi completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 520/2016 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de **câmpuri electromagnetice**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1218/2006 privind stabilirea cerinţelor minime de securitate şi sănătate în muncă pentru asigurarea protecţiei lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenţa **agenţilor chimici**, cu modificările şi completările ulterioare

REGULAMENT (CE) nr.1907/2006 (REACH) privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restricționarea substanțelor chimice (REACH), de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr.793/93 al Consiliului si a Regulamentului (CE) nr.1488/94 al Comisiei, precum si a Directivei 76/769/CEE a Consiliului si a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE si 2000/21/CE ale Comisiei

REGULAMENT (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006

LEGEA nr. 360/2003 privind **regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase**, republicată

LEGEA nr. 349/2007 privind reorganizarea cadrului instituțional in domeniul **managementului substanțelor chimice**, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 510/2010 privind cerinţe minime de securitate şi sănătate în muncă referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de **radiaţiile optice artificiale**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 243/2013 privind cerinţe minime de securitate şi sănătate în muncă pentru prevenirea rănirilor provocate de **obiecte ascuţite** în activităţile din sectorul spitalicesc şi cel al asistenţei medicale

ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI nr. 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate în perioadele cu **temperaturi extreme** pentru protecția persoanelor încadrate în muncă

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 580/2000 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă

GRUPURI SPECIFICE

LEGEA nr. 25/2004 pentru aprobarea O.U.G. nr. 96/2003 privind **protecţia maternităţii**

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 537/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor O.U.G. nr. 96/2003 privind protecţia maternităţii, cu modificările şi completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 600/2007 privind **protecţia tinerilor** la locul de muncă, cu modificările şi completările ulterioare

FORME ATIPICE DE ANGAJARE

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 557/2007 privind completarea măsurilor destinate să promoveze îmbunătăţirea securităţii şi sănătăţii la locul de muncă pentru **salariaţii încadraţi în baza unui contract individual de muncă pe durată determinată** şi pentru **salariaţii temporari** încadraţi la agenţi de muncă temporară

LEGEA nr. 52/2011 privind exercitarea unor activități cu caracter ocazional desfășurate de **zilieri**, republicată

ORDIN nr. 831/2015 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr.52/2011 privind exercitarea unor activități cu caracter ocazional desfășurate de zilieri

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1014/2015 privind metodologia de reînnoire a avizelor de încadrare a locurilor de muncă în condiţii deosebite

LEGEA nr. 263/2010 privind sistemul unitar de pensii publice, cu modificările şi completările ulterioare

AUTORIZAŢII, AVIZĂRI ŞI ABILITĂRI ÎN DOMENIUL SECURITĂŢII ŞI SĂNĂTĂŢII ÎN MUNCĂ

LEGEA nr. 359/2004 privind simplificarea formalităților la înregistrarea în registrul comerțului a persoanelor fizice, asociațiilor familiale si persoanelor juridice, înregistrarea fiscala a acestora, precum şi la autorizarea funcționarii persoanelor juridice, cu modificările şi completările ulterioare

ORDONANŢA DE URGENŢĂ A GUVERNULUI nr. 44/2008 privind desfășurarea activităților economice de către persoanele fizice autorizate, întreprinderile individuale şi întreprinderile familiale, cu modificările şi completările ulterioare

HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 536/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind deţinerea, prepararea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mânuirea şi folosirea materiilor explozive utilizate în orice alte operaţiuni specifice în activităţile deţinătorilor, precum şi autorizarea artificierilor şi a pirotehnicienilor, cu modificările şi completările ulterioare

ORDIN nr. 1102/2008 privind avizarea spațiilor destinate depozitării munițiilor, capselor sau pulberilor pentru muniție

ORDIN nr. 242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate şi sănătate pe durata elaborării proiectului şi/sau a realizării lucrării pentru şantiere temporare ori mobile, cu modificările şi completările ulterioare

ORDIN nr. 455/2010 pentru constituirea comisiilor de abilitare a serviciilor externe de prevenire şi protecție şi de avizare a documentațiilor cu caracter tehnic de informare si instruire în domeniul securității şi sănătăţii în muncă din cadrul inspectoratelor teritoriale de muncă

În înţelesul prezentelor Norme Metodologice de aplicare a Legii 319/2006 prezentăm termenii şi expresiile folosite în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă:

1. *autorizare a funcţionării din punct de vedere al securităţii şi sănătăţii în munca* - asumarea de către angajator a responsabilităţii privind legalitatea desfăşurării activităţii din punct de vedere al securităţii şi sănătăţii în munca;
2. *serviciu intern de prevenire şi protecţie* - totalitatea resurselor materiale şi umane alocate pentru efectuarea activităţilor de prevenire şi protecţie în întreprindere şi/sau unitate;
3. *comitet de securitate şi sănătate în munca* - organul paritar constituit la nivelul angajatorului, în vederea participării şi consultării periodice în domeniul securităţii şi sănătăţii în munca, în conformitate cu art. 18 alin. (1)-(3) din lege;
4. *zone cu risc ridicat şi specific* - acele zone din cadrul întreprinderii şi/sau unităţii în care au fost identificate riscuri ce pot genera accidente sau boli profesionale cu consecinţe grave, ireversibile, respectiv deces sau invaliditate;
5. *accident care produce incapacitate temporară de munca (ITM)* - accident care produce incapacitate temporară de munca de cel puţin 3 zile calendaristice consecutive, confirmată

prin certificat medical;

6. *accident care produce invaliditate (INV)* - accident care produce invaliditate confirmată prin decizie de încadrare într-un grad de invaliditate, emisă de organele medicale în drept;

7. *accident mortal (D)* - accident în urma căruia se produce decesul accidentatului, confirmat imediat sau după un interval de timp, în baza unui act medico-legal;

8. *accident colectiv* - accidentul în care au fost accidentate cel puţin 3 persoane, în acelaşi timp şi din aceleaşi cauze, în cadrul aceluiaşi eveniment;

9. *accident de munca de circulaţie* - accident survenit în timpul circulaţiei pe drumurile publice sau generat de traficul rutier, dacă persoana vătămată se afla în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu;

10. *accident de munca de traseu*:

a) accident survenit în timpul şi pe traseul normal al deplasarii de la locul de munca la domiciliu şi invers şi care a antrenat vătămarea sau decesul;

b) accident survenit pe perioada pauzei reglementare de masa în locuri organizate de angajator, pe traseul normal al deplasarii de la locul de munca la locul unde ia masa şi invers, şi care a antrenat vătămarea sau decesul;

c) accident survenit pe traseul normal al deplasarii de la locul de munca la locul unde isi încasează salariul şi invers şi care a antrenat vătămarea sau decesul;

11. *accident în afară muncii* - accident care nu îndeplineşte condiţiile prevăzute la art. 5 lit. g) şi la art. 30 din lege;

12. *invaliditate* - pierdere parţială sau totală a capacităţii de munca, confirmată prin decizie de încadrare într-un grad de invaliditate, emisă de organele medicale în drept;

13. *invaliditate evidenta* - pierdere a capacităţii de munca datorată unor vătămări evidente, cum ar fi un braţ smuls din umar, produse în urma unui eveniment, pana la emiterea deciziei de încadrare într-un grad de invaliditate de către organele medicale în drept;

14. *intoxicatie acuta profesională* - stare patologica aparuta brusc, ca urmare a expunerii organismului la noxe existente la locul de munca;

15. *îndatoriri de serviciu* - sarcini profesionale stabilite în: contractul individual de munca, regulamentul intern sau regulamentul de organizare şi funcţionare, fişa postului, deciziile scrise, dispoziţiile scrise ori verbale ale conducatorului direct sau ale sefilor ierarhici ai acestuia;

16. *comunicare* - procedura prin care angajatorul comunica producerea unui eveniment, de îndată, autorităţilor prevăzute la art. 27 alin. (1) din lege;

17. *evidenţa* - mijloacele şi modalităţile de păstrare a informaţiilor referitoare la evenimentele produse;

18. *cercetare a bolilor profesionale* - procedura efectuată în mod sistematic, cu scopul de a stabili caracterul de profesionalitate a bolii semnalate;

19. *semnalare a bolilor profesionale* - procedura prin care se indica pentru prima oara faptul ca o boala ar putea fi profesională;

20. *raportare a bolilor profesionale* - procedura prin care se transmit informaţii referitoare la bolile profesionale declarate potrivit legii la Centrul naţional de coordonare metodologică şi informare privind bolile profesionale şi la Centrul Naţional pentru Organizarea şi Asigurarea Sistemului Informaţional şi Informatic în Domeniul Sănătăţii Bucureşti.

2. ACTIVITĂŢI DE PREVENIRE ŞI PROTECŢIE

1. Obligaţiile angajatorului. Drepturi şi obligaţii ale lucrătorilor

Obligaţia organizării întreprinderii din punct de vedere al securităţii muncii revine potrivit legii angajatorului.

Legea securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006, preia prevederile Directivei cadru 89/3911CEE, privind obligaţia angajatorului de a elabora o politică proprie de prevenire a accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale, pe care trebuie să o aducă la cunoştinţa angajaţilor, făcându-i în felul acesta participanţi activi la punerea ei în aplicare. Deşi implementarea sistemului de management al securităţii şi sănătăţii în muncă nu este obligatorie în toate ţările europene, N.G.P.M. au introdus obligativitatea implementării acestuia în România, la orizontul a 10 ani de la emitere, stabilindu-i conţinutul:

a. căi şi modalităţi de comunicare strict reglementate şi eficiente;
b. instrumente pentru control şi evaluare:
- ☞ analiza iniţială;
- ☞ evaluarea şi controlul riscului;
- ☞ auditul;
- ☞ analiza efectuată de conducere;

c. principiul îmbunătăţirii continue a performanţei;
d. abordarea problematicii specifice cu instrumente similare (compatibile) cu cele ale managementului general.

Notă : Menţionăm că la data redactării acestui suport de curs, N.G.P.M. au fost abrogate, noi credem însă că prevederile acesteia privind managementul securităţii şi sănatăţii în muncă vor fi preluate de alte acte normative ce vor fi aprobate în viitor.

Noua lege a securităţii şi sănatăţii în muncă prezintă detaliat obligaţiile angajatorului, accentuând mai ales obligaţia acestuia de a dispune evaluarea riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională la toate locurile de muncă, inclusiv pentru grupele de salariaţi expuşi la riscuri particulare. Rezultatele evaluării riscurilor stau la baza stabilirii măsurilor preventive şi a metodelor de lucru care trebuie să asigure o îmbunătăţire progresivă a condiţiilor de muncă şi sunt integrate în toate activităţile unităţii, la toate nivelurile ierarhice. Măsurile astfel stabilite fac obiectul programului anual de securitate a muncii.

Angajatorul are obligaţia de a asigura auditarea de securitate şi sănătate în muncă a unităţii şi de a asigura pentru angajaţii care au o relaţie de muncă cu durata determinata sau cu caracter interimar, acelaşi nivel de protecţie de care beneficiază toţi ceilalţi angajaţi ai unităţii. Angajaţii altor unităţi din exterior, care lucrează în unitatea sa, trebuie să primească toate informaţiile referitoare la riscurile la care pot fi expuşi şi la măsurile de protecţie adoptate la nivel de unitate sau loc de muncă, inclusiv la cele de prim ajutor, prevenirea şi stingerea incendiilor şi evacuarea în caz de urgenţă.

Angajatorii sunt obligaţi să-i consulte pe angajaţi şi/sau pe reprezentanţii lor în problemele referitoare la măsurile şi consecinţele privind securitatea şi sănătatea în muncă la introducerea de noi tehnologii, alegerea echipamentului tehnic, îmbunătăţirea condiţiilor şi a mediului de muncă, la desemnarea persoanelor cu atribuţii privind primul ajutor, prevenirea şi stingerea incendiilor, evacuarea angajaţilor precum şi la modul de desfăşurare a activităţii de prevenire şi protecţie împotriva riscurilor profesionale, inclusiv a celei de instruire în domeniu.

Supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor, obligaţie stipulată în Codul Muncii, este prevazută şi în noua legislaţie privind securitatea şi sănătatea în muncă, în care se detaliază necesitatea întocmirii fişei de expunere la riscuri profesionale pentru fiecare angajat, expres, şi completarea acesteia de fiecare dată când se produc schimbări în procesul de producţie, şi a evidenţei nominale a angajaţilor cu handicap şi a celor cu vârsta sub 18 ani.

În acelaşi timp, însă, legislaţia stabileşte şi pentru angajaţi obligaţia de a desfăşura

activitatea în aşa fel încât să nu expună la pericole de accidentare sau de îmbolnăvire profesională persoana proprie sau alţi angajaţi, în conformitate cu pregătirea şi instruirea în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă primită de la angajator.

În realizarea acestui deziderat, angajaţii trebuie:

✓ să-şi însuşească şi să respecte normele şi instrucţiunile de securitate a muncii şi măsurile de aplicare a acestora;

✓ să utilizeze corect echipamentele tehnice, substanţele periculoase şi celelalte mijloace de producţie;

✓ să nu deconecteze, să schimbe sau să mute arbitrar dispozitivele de securitate ale echipamentelor tehnice şi să le utilizeze corect;

✓ să aducă la cunoştinţa conducătorului locului de muncă, cât mai repede cu putinţă, orice defecţiune tehnică sau situaţie care constituie pericol de accidentare, precum şi accidentele de muncă suferite de persoana proprie sau de alţi angajaţi;

✓ să oprească lucrul la apariţia unui pericol iminent de producere a unui accident şi să informeze conducătorul locului de muncă;

✓ să refuze, întemeiat, executarea unei sarcini de muncă dacă aceasta ar pune în pericol de accidentare persoana sa sau pe a altor angajaţi;

✓ să utilizeze EIP-ul (echipamentul individual de protecţie) din dotare corespunzător scopului pentru care a fost acordat;

✓ să coopereze cu angajatorul sau cu angajaţii cu atribuţii în domeniu;

✓ să dea relaţii din proprie iniţiativă sau la solicitare organelor de control.

Dintre drepturile pe care le au angajaţii sunt de menţionat cele care se referă la posibilitatea ca aceştia să ceară angajatorului să ia măsuri pentru eliminarea sau reducerea riscurilor, să fie informaţi referitor la riscuri şi la măsurile de prevenire pe care angajatorii le iau, să fie informaţi cu privire la existenţa instituţiilor şi organizaţiilor de profil la nivel naţional şi local cărora pot să li se adreseze, semnalând nereguli care ar putea să le afecteze securitatea şi sănătatea.

1.1. Principii şi criterii de organizare

Principiile de organizare a activităţii de securitate şi sănătate în muncă sunt armonizate cu prevederile din Directiva Cadru 89/391/CEE, legea română precizând faptul că angajatorul este responsabil pentru luarea măsurilor de securitate şi sănătate în muncă.

Principiile generale de prevenire pe care angajatorul trebuie să le urmărească în implementarea măsurilor sunt:

✓ evitarea riscurilor;

✓ evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;

✓combaterea riscurilor la sursă;

✓adaptarea muncii la om, în special în ceea ce priveşte proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentului tehnic şi a metodelor de muncă, pentru a evita activităţile monotone şi cele desfăşurate într-o cadenţă predeterminată şi a reduce efectele lor asupra sănătăţii;

✓adaptarea la progresul tehnic ;

✓ înlocuirea pericolelor prin nonpericole sau pericole mai mici;

✓dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare şi coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii şi a condiţiilor de muncă, relaţiile sociale şi influenţa factorilor de mediu;

✓ prioritatea măsurilor de protecţie colectivă faţă de măsurile de protecţie individuală;

✓ prevederea de instrucţiuni corespunzatoare pentru angajaţi;

✓protejarea grupurilor expuse la riscuri de accidentare şi îmbolnavire profesională.

Organizarea activităţii de prevenire se poate face în următoarele moduri:

☞ prin asumarea de catre angajator a atribuţiilor specifice în domeniu ;

- prin desemnarea unuia sau mai multor lucrători ;
- prin servicii interne de prevenire ;
- prin apelarea la servicii externe.

Legislaţia prevede posibilitatea ca, atunci când angajatorii nu-şi pot realiza sarcinile ce le revin potrivit Legii securităţii şi sănătăţii în muncă, să solicite serviciile unor specialişti sau persoane juridice abilitate, fară, însă ca acest lucru să-i exonereze de răspundere.

În funcţie de volumul activităţilor desfaşurate (volumul producţiei, numărul de personal), de riscurile de accidentare şi îmbolnăvire profesională şi de modul de organizare teritorială a activităţii, angajatorul trebuie să organizeze unitatea din punct de vedere al securitatii muncii, inclusiv supravegherea starii de sanatate prin servicii de medicina muncii.

Condiţia înscrisă în norme pentru organizarea serviciului intern de securitate şi sănătate în muncă se referă la numărul de 50 de angajaţi; această condiţie este luată în considerare şi la organizarea Comitetului de Securitate şi Sănătate în Muncă, structură organizatorică menită să asigure participarea angajaţilor la elaborarea şi luarea deciziei în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă.

Normele stabilesc structurile organizatorice menţionate, modul de organizare şi atribuţiile, stabilind faptul că angajatorul poartă întreaga răspundere pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor.

Atunci când numărul de angajaţi este mai mare de 50, se va organiza un serviciu intern de securitate şi sănătate în muncă subordonat direct angajatorului, iar în situaţia cu mai puţin de 50 angajaţi se desemnează l sau 2 persoane cu atribuţii şi în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă .

În cazul unităţilor care au până la 9 lucrători, angajatorul însuşi poate desfăşura activităţile persoanelor desemnate dacă îndeplineşte anumite condiţii.

Personalul cu atribuţii în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă trebuie să urmeze cursuri de formare şi perfecţionare privind securitatea şi sănătatea în muncă şi trebuie să dispună de mijloace adecvate desfăşurării activităţii.

1.2. Organizarea activitatii de prevenire prin servicii interne de securitate a muncii

Principala funcţie a serviciului intern de securitate a muncii este aceea de a fundamenta deciziile privind securitatea muncii, având în acest scop atribuţii specifice. Dimensionarea serviciului se face ţinând cont de numărul total de personal din unitatea respectivă, de riscurile de accidentare şi îmbolnăvire profesională şi de repartizarea teritorială a unităţii.

Articolul 15 al Normelor metodologice de aplicare a Legii securităţii şi sănătăţii în muncă stabileşte atribuţiile personalului din cadrul serviciului de securitate şi sănătate în muncă, dintre care amintim:

- asigură evaluarea riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională la locurile de muncă şi propune măsurile de prevenire corespunzătoare, ce vor alcătui programul anual de securitate a muncii;
- controlează, pe baza programului de activitate, toate locurile de muncă, în scopul prevenirii accidentelor de muncă şi a îmbolnăviri lor profesionale;
- verifică, periodic sau ori de câte ori este nevoie, dacă noxele se încadrează în limitele de nocivitate admise pentru mediul de muncă şi propune măsuri, dacă este cazul, pentru reducerea acestora;
- participă la angajarea personalului şi dă avizul atunci când este vorba de cerinţe de securitate;
- asigură instruirea şi informarea personalului în probleme de protecţie a muncii prin formele de instructaj şi prin cursurile de perfecţionare;
- asigură evaluarea cunoştinţelor dobândite în procesul de instruire prin examene,

teste, probe practice;

- propune măsuri pentru formarea personalului în domeniul protecţiei muncii;
- organizează propaganda de protecţie a muncii;
- elaborează lista cu dotarea personalului cu echipament individual de protecţie;
- participă la cercetarea accidentelor de muncă şi ţine evidenţa acestora;
- colaborează cu serviciul medical pentru cunoaşterea la zi a situaţiei îmbolnăvirilor profesionale, pentru efectuarea de controale comune;
- propune sancţiuni sau stimulente economice pentru modul în care se respectă cerinţele de securitate şi se realizează programul de măsuri de protecţie a muncii;
- colaborează cu serviciile medicale şi cu salariaţii sau cu reprezentanţii acestora la fundamentarea programului de măsuri.

1.3. Organizarea serviciilor medicale de medicină a muncii

Supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor se realizează prin serviciile medicale de medicină a muncii, care funcţionează potrivit reglementărilor Ministerului Sănătăţii, activitatea acestora având un caracter predominant preventiv.

Asigurarea supravegherii expunerii profesionale este responsabilitatea angajatorului, care poate organiza seviciul de medicină a muncii la nivel de întreprindere sau poate contracta serviciile unor structuri medicale exterioare.

În oricare dintre situaţii, atribuţiile structurilor de medicină a muncii sunt următoarele:

- ✓ participă la evaluarea riscurilor de îmbolnavire profesională;
- ✓ monitorizează starea de sănătate a angajaţilor prin: examene de angajare, examene medicale de adaptare, controale medicale periodice, examene medicale la reluarea activităţii;
- ✓ îndrumă activitatea de reconversie profesională, reorientarea profesională în caz de accident de muncă, boală profesională şi activitatea de reabilitare profesională;
- ✓ comunică existenţa riscului de îmbolnăvire profesională tuturor factorilor implicaţi în procesul muncii;
- ✓ consiliază angajatorul privind adaptarea muncii şi a locului de muncă la caracteristicile psihofiziologice ale angajaţilor;
- ✓ consiliază angajatorul privind fundamentarea strategiei de securitate şi sănătate în muncă;
- ✓ participă la sistemul informaţional naţional privind accidentele de muncă şi bolile profesionale.

Angajatorii nu pot influenţa activitatea medicală şi trebuie să respecte măsurile medicale stabilite de medici. De asemenea, angajatorii vor angaja personalul numai după confirmarea scrisă a medicului, conform căreia locul de muncă sau meseria propusă nu este incompatibilă din punct de vedere medical viitorului angajat.

1.4. Organizarea Comitetului de Securitate şi Sănătate în Muncă

În unităţile cu un număr mai mare de 50 de angajaţi este obligatorie organizarea Comitetului de Securitate şi Sănătate în Muncă (C.S.S.M.), prin care să se asigure participarea angajaţilor la elaborarea şi aplicarea deciziei în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă.

Reglementarea organizării şi funcţionării C.S.S.M. s-a facut prin Normele metodologice de aplicare a Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr.319/2006.

Potrivit acesteia, C.S.S.M. este constituit din:

- ☞ conducătorul persoanei juridice sau reprezentantul său;
- ☞ conducătorul serviciului intern de prevenire ;
- ☞reprezentantul serviciului medical;
- ☞ reprezentanţii salariaţilor.

Numărul de reprezentanţi ai salariaţilor în cadrul CSSM se stabileşte în raport cu numărul total de angajaţi, astfel:

pentru mai puţin de 50 angajaţi	1 reprezentant
50 - 100 angajaţi	2 reprezentanţi
101 - 500 angajaţi	3 reprezentanţi
501 -1000 angajaţi	4 reprezentanţi
1001 - 2000 angajaţi	5 reprezentanţi
2001 -3000 angajaţi	6 reprezentanţi
3001 - 4000 angajaţi	7 reprezentanţi
peste 4000 angajaţi	8 reprezentanţi

Reprezentanţii angajaţilor sunt aleşi pe o perioadă de doi ani, iar în cazul în care unul sau doi dintre reprezentanţi se retrag vor fi înlocuiţi imediat cu alţii nou aleşi.

Conducătorul persoanei juridice este preşedintele comitetului, iar membrii se nominalizează prin decizia scrisă a preşedintelui.

Conducătorul serviciului intern de securitate şi sănătate în muncă sau persoana desemnată în domeniu este secretarul comitetului.

Componenţa comitetului va fi adusă la cunostinţă angajaţilor.

Conducătorul serviciului intern de securitate a muncii sau persoana cu atribuţii în domeniu este secretarul comitetului. C.S.S.M. se convoacă cel puţin o dată pe trimestru sau ori de câte ori este nevoie, iar la fiecare întrunire se întocmeşte un proces verbal semnat de participanţi.

Întrunirea comitetului se convoacă cu cel puţin 5 zile înainte de data stabilită, când se face cunoscută şi ordinea de zi a întrunirii. Comitetul este legal constituit dacă sunt prezenţi cel puţin jumatate plus unu din membrii săi şi ia hotărâri cu 2/3 din membrii prezenţi.

În cazul în care sunt divergenţe între membri, obiecţiunile se motivează în scris în termen de două zile de la data întrunirii. Preşedintele are drept de decizie la concilierea divergenţelor.

CSSM are, potrivit regulamentului, următoarele atribuţii:

- aprobă programul anual de securitate şi sănătate în muncă;
- urmăreşte aplicarea acestui program;
- urmareşte modul în care se aplică şi se respectă reglementările legale privind securitatea şi sănătatea în muncă;
- analizează factorii de risc de accidentare şi îmbolnăvire profesională existenţi la locurile de muncă;
- analizează propunerile salariaţilor privind prevenirea accidentelor de muncă, precum şi pentru îmbunătăţirea condiţiilor de muncă;
- efectuează cercetări proprii asupra accidentelor de muncă şi ale îmbolnăvirilor profesionale;
- efectuează inspecţii proprii privind aplicarea şi respectarea normelor de securitate şi sănătate în muncă;
- informează inspectoratele teritoriale de muncă asupra stării securităţii şi sănătăţii în muncă în propria unitate;
- realizează cadrul de participare a angajaţilor la luarea unor hotărâri când acestea vizează schimbări ale procesului de producţie cu implicaţii în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă;
- dezbat raportul scris prezentat de conducătorul unităţii cel puţin o dată pe an;
- verifică aplicarea Normativului cadru de acordare şi utilizare a echipamentului individual de protecţie ţinând cont de factorii de risc;
- verifică reîncadrarea sau menţinerea în muncă a angajaţilor care au suferit accidente de muncă ce au avut ca efect diminuarea capacităţii de muncă. Prezenţa la întrunirile comitetului este obligatorie, derogarea de la această prevedere o acordă numai preşedintele.

3. SEMNALIZAREA DE SECURITATE ŞI/SAUSĂNĂTATE LA LOCURILE DE MUNCĂ

Semnalizarea de securitate şi/sau sănătate în muncă reprezintă una dintre metodele organizatorice de prevenire şi se aplică atunci când riscurile nu pot fi evitate sau reduse prin mijloace tehnice de protecţie intrinsecă sau colective. Angajatorii au obligaţia să prevadă semnalizarea de securitate şi să verifice existenţa acesteia.

Semnalizarea de securitate şi/sau sănătate utilizată la locul de muncă trebuie să fie în conformitate cerinţele legale în vigoare aprobate prin HG 971/2006. Acestea cuprind reguli şi măsuri obligatorii privind modurile de semnalizare şi caracteristicile lor principale, interschimbabilitatea şi complementaritatea semnalizărilor, condiţiile de utilizare şi de menţinere a eficacităţii acestora.

În scopul semnalizării de securitate, angajatorul are obligaţia să ia în consideraţie orice evaluare a riscurilor realizată în conformitate cu prevederile Legii 319/2006.

Respectarea semnalizării de securitate şi sănătate în muncă nu trebuie să afecteze respectarea obligaţiilor legale, prevăzute de alte documente normative, privind semnalizarea referitoare la evacuare, salvare şi ajutor, material şi echipament de luptă contra incendiilor, substanţe sau preparate periculoase, ca şi alte materiale specifice.

Dacă este cazul, în interiorul întreprinderilor sau clădirilor trebuie prevăzută, conform normelor în vigoare, semnalizarea corespunzătoare traficului rutier, feroviar, fluvial, maritim şi aerian, dacă nu este afectată semnalizarea prevăzută prin norme.

Semnalizarea de securitate şi/sau sănătate poate fi de interzicere, de avertizare, de obligare, de salvare sau prim ajutor şi se realizează după caz, în mod permanent sau ocazional.

Semnalizarea permanentă trebuie să se realizeze astfel:

a) prin panouri (indicatoare, plăci) şi/sau culori de securitate când se referă la o interdicţie, un avertisment, o obligaţie, la localizarea mijloacelor de salvare sau de prim-ajutor şi la riscurile de lovire de obstacole şi de cădere a persoanelor;

b) prin etichetă (pictogramă sau simbol pe culoarea de fond) sau panouri ce preiau această pictogramă, în cazul recipienţilor şi conductelor aparente care conţin substanţe periculoase; aceste mijloace trebuie plasate pe părţile vizibile, sub formă rigidă, autocolantă sau pictată şi într-un număr suficient de mare pentru a asigura securitatea zonei;

c) prin panouri de avertizare sau etichete ca cele de la pct. b), în cazul suprafeţelor, sălilor sau incintelor utilizate pentru încărcarea, descărcarea şi depozitarea substanţelor periculoase în cantităţi mari; mijloacele de mai sus vor fi plasate aproape de suprafaţa de depozitare sau pe uşa de acces în hală;

d) prin culori de securitate la marcarea căilor de circulaţie.

Semnalizarea ocazională trebuie să se realizeze astfel:

a) prin semnal luminos, semnal acustic sau comunicare verbală în caz de atenţionare asupra unor evenimente periculoase, chemare sau apel al persoanelor pentru o acţiune specifică sau evacuare de urgenţă;

b) prin gest-semnal sau comunicare verbală, în caz de ghidare a persoanelor care efectuează manevre ce presupun un risc sau pericol.

Angajaţii şi/sau reprezentanţii acestora vor fi informaţi privind toate măsurile ce trebuie luate în consideraţie în scopul asigurării semnalizării de securitate şi/sau sănătate la locul de muncă.

Angajatorii au obligaţia să asigure angajaţilor instruirea adecvată, în special prin instrucţiuni precise, în ceea ce priveşte semnalizarea de securitate şi/sau sănătate utilizată. Instruirea se va axa în special pe semnificaţia semnalizării, mai ales când aceasta presupune utilizarea cuvintelor, precum şi pe comportamentul general şi specific care trebuie adoptat. Această instruire trebuie să fie repetată periodic, ori de câte ori se consideră necesară

reîmprospătarea cunoştinţelor salariaţilor, ca urmare a unor verificări.

Angajatorii au obligatia consultarii şi asigurarii participării angajaţilor şi/sau a reprezentanţilor acestora în probleme referitoare la semnalizarea de securitate şi sănătate la locul de muncă. Această consultare se face prin mijloace diverse, inclusiv în cadrul Comitetului de Securitate şi Sănătate în Muncă.

Semnificaţia culorilor de securitate este următoarea :

Culoare	**Semnificaţie**
Roşu	Interzicere, oprire
Galben	Atenţie, risc de pericol
Albastru	Obligativitate, informare
Verde	Siguranţă

Semnificaţia formelor geometrice este următoarea:

Forma geometricã	**Semnificaţie**
Rotundă cu diagonală (roşie)	Interzicere
Rotundă	Obligativitate
Triunghiulară	Avertizare

Angajatorii sunt obligaţi să verifice eficienţa semnalizării astfel încît aceasta să nu fie insuficientă, confuză, greşită sau excesivă. De asemenea, trebuie verificată periodic existenţa şi funcţionarea semnalizării.

Semnalizarea prin panouri. Semnalizarea prin panouri se face pentru: interzicere, avertizare, obligativitate, salvare sau prim ajutor.

Panourile trebuie confecţionate dintr-un material cât mai rezistent la şocuri şi intemperii.

Caracteristicile de culoare şi mărime trebuiesc adaptate astfel încât să asigure o vizibilitate şi înţelegere cât mai bună.

Panourile trebuie amplasate la o înălţime şi un unghi de vedere care să asigure o vizibilitate cât mai bună, ţinându-se seama de eventuale obstacole, trebuie amplasate la intrarea într-o zona – în cazul unui risc general, în imediata apropiere a unui obiect ce trebuie semnalat, sau în imediata apropiere a unui risc determinat. Locul trebuie bine iluminat, accesibil şi vizibil. În cazul în care condiţiile naturale de iluminat sunt precare, panoul trebuie iluminat sau după caz, prevăzut cu culori fosforescente sau reflectorizante.

Pictogramele trebuie amplasate la mijlocul panoului, iar textul in partea de jos a panoului.

Semnalizarea pe recipiente. Semnalizarea recipientelor se face cu etichete potrivit prevederilor Regulamentului 2272/2008 al Uniunii Europene.

Semnalizarea trebuie să fie: amplasată pe partea vizibilă a recipientului, trebuie să fie rigidă, autocolantă sau pictată.

Sălile unde sunt amplasate mai multe conducte şi recipienţi trebuie semnalizate printr-

un panou. În caz că niciunul nu este adecvat se va utiliza panoul „pericol general‖.

Semnalizarea privind identificarea şi localizarea mijloacelor de stins incendiu. Pentru localizarea mijloacelor de stins incendiu se utilizează o culoare, respectiv culoarea roşie şi prin amplasarea unui panou de localizare.

Aceste panouri au forma dreptunghiulara sau patrată, care la mijloc au o pictogramă de culoare albă, pe fond roşu (partea roşie reprezentând cel puţin 50% din suprafaţa panoului).

Semnalizarea obstacolelor, a locurilor periculoase şi pentru marcarea căilor de circulaţie. Obstacolele şi locurile periculoase din interiorul întreprinderii se semnalizează prin benzi alternative de dimensiuni egale, cu culori galben-negru sau alb-rosu, înclinate la 45^0. Amplasarea acestor marcaje se face pe acele obstacole şi locuri periculoase unde lucrătorii au acces în timpul lucrului.

Semnalizarea prin lumini. Această semnalizare trebuie să producă un contrast luminos faţă de mediu, fără orbire – prin intensitate prea mare sau vizibilitate redusă – prin iluminare insuficientă. Suprafaţa care emite semnalul luminos poate fi uniformă, culoarea emisă având semnificaţia culorilor arătată anterior sau poate fi o pictogramă pe un fond determinat.

Semnalul poate fi continuu sau intermitent, durata şi frecvenţa sa fiind aleasă în funcţie de nivelul pericolului sau al urgenţei pe care o impune, astfel încât să asigure o buna percepere a mesajului, şi să evite confuziile.

În cazul în care semnalul luminos este utilizat pentru un pericol grav, funcţionarea acestuia trebuie supravegheată sau prevazută cu bec de rezerva.

Semnalizarea acustică. Semnalul utilizat trebuie să aibă : un nivel sonor, considerabil mai înalt decât cel al mediului ambiant, astfel încât să nu fie excesiv de supărător sau să nu poată fi auzit; să poată fi recunoscut şi diferenţiat uşor faţă de alte semnale ambientale prin durata impulsului şi numărul acestora.

Semnalizarea prin comunicare verbală. Această semnalizare înseamnă transmiterea, prin limbaj, a unor texte scurte, grupuri de cuvinte sau cuvinte izolate, eventual codificate. Mesajele verbale trebuie să fie cât mai scurte şi clare, difuzate direct prin vocea umană sau amplificată cu ajutorul unor dispozitive.

Pentru asigurarea eficienţei comunicări, persoanele implicate trebuie să cunoască bine limbajul utilizat. Exemple de cuvinte cod: „start‖, „stop‖, „opreşte‖, „ridică, „coboară‖, „înainte‖, „înapoi‖, „dreapta, „stânga‖, „pericol‖, „repede‖. Aceste cuvinte cod pot fi utilizate împreun cu gesturi semnal.

Semnalizarea prin gesturi semnal. Acest tip de semnalizare înseamnă transmiterea unor instrucţiuni de la un agent de semnalizare la un operator cu ajutorul braţelor. Gesturile trebuie să fie simple, ample, uşor de executat şi de înţeles şi să nu poată fi confundate.

Agentul de semnalizare trebuie să vadă direct, în caz contrar se prevăd mai mulţi agenţi de semnalizare, pentru ca manevrele efectuate de operator să fie făcute fără a exista vreun pericol.

În cazul în care operatorul nu a înţeles foarte clar gestul semnal, acesta nu trebuie să execute manevra aşteptând noi instrucţiuni.

Agentul de semnalizare trebuie să poarte elemente de recunoaştere adecvate ca de exemplu: vestă, cască, manşoane, banderole, palete.

Gesturile semnal pot fi cele recomnadate în reglementările naţionale sau diverse coduri aplicate într-o activitate sau chiar întreprindere.

Propaganda în domeniul securităţii muncii

Alături de instruire şi selecţie profesională, propaganda constituie o importantă măsură organizatorică de prevenire a accidentelor de muncă şi bolilor profesionale. Ea constă într-un ansamblu de acţiuni, metode şi mijloace de influenţare a comportamentului uman în raport cu

cerinţele de securitate a muncii.

Prin propagandă se urmăreşte, în principal, eliminarea factorilor de risc care decurg din atitudini necorespunzătoare faţă de pericole şi sarcina de muncă, din comportamente riscante în general.

Propaganda constituie principala cale de diseminare a unor idei şi informaţii menite să consolideze opinii, atitudini şi comportamente corespunzătoare în ceea ce priveşte cunoaşterea, respectarea şi aplicarea legislaţiei de securitate a muncii.

Principalele obiective ale activităţii de propagandă în domeniul securitatii muncii pot fi formulate astfel:

- modificarea comportamentului individual şi colectiv în raport cu cerinţele de securitatea muncii;
- influenţarea şi corectarea caracteristicilor personale şi colective care pot conduce la accidente de muncă;
- cultivarea instinctului de securitate (autoapărare) individuală şi colectivă în procesul muncii;
- promovarea unei atitudini corespunzătoare faţă de riscuri;
- crearea şi menţinerea unei dispoziţii de receptivitate individuală şi colectivă pentru activitatea concretă de prevenire a accidentelor de muncă şi bolilor profesionale.

Transpunerea în practică a acestor obiective se realizează prin: informare, popularizare, reamintire, atenţionare-avertizare, mobilizare, educare (amendare a actelor de indisciplină, a aspectelor negative în aplicarea şi respectarea normelor de securitate a muncii, formarea opiniei de masă etc.), conştientizare. Pentru realizarea, în ultimă instanţă, a unei atitudini şi opinii conştiente în prevenirea accidentelor de muncă şi bolilor profesionale, propaganda în domeniul securitatii muncii trebuie să evidenţieze factorii de risc ce apar ca urmare a neaplicării măsurilor sau încălcării normelor de securitate a muncii, să prezinte, în mod convingător, realitatea, adevărul, să mobilizeze personalul în activitatea de prevenire a accidentelor de muncă şi bolilor profesionale.

Formele şi mijloacele prin care se concretizează activitatea de propagandă în domeniul securitatii muncii la nivelul unităţilor economice sunt diverse. Exemple: conferinţa, simpozionul, consfătuirea, concursul, festivalul, afişul, macheta, panoul, publicaţii speciale, filmul, emisia TV, brigada artistică, informarea, pliantul, gazeta de perete, instrucţiunea scrisa, expoziţia, diapozitivul, broşura, mulaje grafice, fotomontaje ş.a.

O influenţă deosebită asupra celor cărora li se adresează o au mijloacele de propagandă vizuală. Eficienţa acestora este în mare măsură determinată de nivelul realizării grafice, care trebuie să corespundă următoarelor cerinţe:

- ✓ c1aritate şi expresivitate a imaginii, pentru a fi înţeleasă uşor, chiar dacă nu există un text care să o expliciteze; la realizarea grafică a imaginii se va ţine seama de faptul că partea de jos a acesteia este privită de circa 10 ori mai mult decât jumătatea de sus, iar centrul imaginii captează atenţia de circa 2 ori mai mult decât extremităţile;
- ✓ corelaţia dintre imagine şi text, astfel ca textul să susţină mesajul transmis prin imagine;
- ✓ completarea imaginii cu ajutorul textului; în cazurile în care tema propusă nu poate fi ilustrată explicit, imaginea trebuie realizată grafic, astfel încât aceasta să reţină atenţia, să o canalizeze asupra textului;
- ✓ concizia şi claritatea textului; cu cât un text este mai scurt, cu atât el va fi reţinut mai uşor. S-a demonstrat că un text de cinci cuvinte este reţinut în proporţie de 65 %, în timp ce unul de zece cuvinte doar în proporţie de 21 %;
- ✓ utilizarea unei culori adecvate; să se ţină seama de influenţa combinaţiilor de culori asupra senzaţiilor subiectului, a perceperii imaginii şi a lizibilităţii textului de la distanţă.

În cazul materialelor scrise (broşuri, pliante etc.), valoare propagandistică deosebită o au prima şi ultima pagină; importanţă deosebită prezintă caracterul literelor, intervalele dintre ele, utilizarea contrastului, a spaţiilor albe, a chenarului şi culorilor, mărimea figurilor etc.

În ansamblul mijloacelor de propagandă vizuală în domeniul protecţiei muncii afişul este cel mai adesea utilizat şi nu în rare cazuri, cu influenţă educativă ridicată. Pentru a fi eficace, este necesar ca afişul să fie realizat într-o grafică simplă, originală, reprezentând numai elemente care au legătură directă cu scopul urmărit. El trebuie să fie atractiv, viu colorat şi realizat într-o manieră grafică care să-l facă uşor de înţeles de la prima vedere, să nu constituie enigme sau subiecte de gândire pentru privitori.

La realizarea afişului pe probleme de securitate a muncii trebuie să se ţină seama de următoarele cerinţe:

- subiectul afişului să fie corect realizat grafic, fără greşeli tehnice, subliniindu-se elementul principal al temei şi suprimându-se detaliile nesemnificative;
- afişul trebuie să fie realizat în culori vii, pe cât posibil contrastante şi în concordanţă cu subiectul. În general, se recomandă să se utilizeze culori deschise pentru situaţiile pozitive şi culori închise pentru situaţiile negative. Textul trebuie scris într-o culoare care să contrasteze cu fondul afişului, iar dimensiunea literelor să fie astfel aleasă încât să permită citirea textului de la 4 - 5 m depărtare. Pe cât posibil, textul trebuie să fie concis, scurt, eventual pe o singură linie, spre a fi cuprins dintr-o singură privire: de regulă, se va plasa în partea inferioară a afişului;
- este indicat ca subiectul să ocupe aproximativ 60% din suprafaţa afişului, lăsându-se margini suficient de mari pentru a-l izola de fondul pe care este aplicat;
- mărimea afişului este variabilă şi se alege în funcţie de scopul urmărit şi de locul în care va fi expus. Pentru încăperi şi hale industriale se recomandă afişe de mărime mijlocie, 50 x 70 cm, în timp ce în exterior şi în general în aer liber se recomandă afişe de dimensiuni mari, sub formă de panouri.

Afişele pe probleme de protecţia muncii sunt de multe feluri: unele pot prezenta imagini pozitive, care să popularizeze metode corecte de lucru, altele pot avea la bază imagini negative, care să dezvăluie modalităţi incorecte de lucru, sau pot fi alcătuite din imagini combinate: pozitive şi negative. De obicei, în acest ultim caz, imaginea negativă (mult mai mică) se înscrie într-un medalion. Se recomandă utilizarea simultană a tuturor acestor trei categorii de afişe, proporţia optimă fiind, după părerea unor specialişti, de 60%, 15% şi, respectiv, 25%. Unii autori optează şi pentru afişe în care factorii de risc să fie redaţi printr-un simbol care să sugereze, prin asociaţie de idei, necesitatea protecţiei muncii sau în care problemele de securitate să îmbrace forme afective (să trezească sentimentul răspunderii faţă de familie, grija faţă de starea personală de sănătate etc.).

Textele afişelor pot fi indicative, de interzicere, de prevenire şi combinate.

În ceea ce priveşte locul de expunere al afişelor este indicat ca acestea să fie plasate atât la intrarea în întreprinderi, lângă ceasurile de pontaj, în aproprierea magaziilor de scule, în halele industriale, în anumite locuri periculoase etc., cât şi în cabinetele de protecţia muncii (fie pe pereţi, fie în portafişiere).

Afişele trebuie schimbate la cel mult 10 - 15 zile; un afiş poate fi expus în acelaşi loc după cel puţin 2 - 3 luni.

Având în vedere necesitatea schimbării lor cât mai frecvente, problema realizării afişelor din materiale durabile se impune, în special, pentru cazurile când acestea trebuie plasate în aer liber sau în medii care le uzează prematur (umiditate ridicată etc.).

Fotogazeta este un mijloc de propagandă uşor de realizat şi care poate avea o influenţă pozitivă atunci când materialele ce o compun sunt interesante şi bine alese, iar montajul se schimbă la intervale de cel mult două săptămâni. În principiu, fotogazeta este formată dintr-o suită de fotografii cu texte adecvate, etalate pe panouri speciale, cu titluri corespunzătoare şi semnificative pentru scopurile şi obiectivele propuse. Fotogazeta poate să popularizeze dispozitivele de protecţie cele mai eficiente, măsurile de igienă individuală, instalaţiile igienico-sanitare, aspecte pozitive dintr-o secţie sau întreprindere, să expună probleme importante de protecţia muncii (ventilaţie, electrosecuritate, echipament de protecţie etc.) sau să reconstituie, prin imagini, accidentele de muncă produse ca urmare a nerespectării

normelor de securitate.

O condiţie importantă care contribuie la creşterea eficienţei acestui mijloc de propagandă este ca fotogazeta să nu fie prea încărcată, iar imaginile să fie prezentate într-o succesiune logică.

Deosebit de eficace sunt imaginile care prezintă aspecte în care unii executanţi sunt surprinşi în momentele când încalcă prevederile normelor de securitate a muncii.

În activitatea de propagandă în domeniul securitatii muncii un rol de mare importanţă revine presei de specialitate: reviste tehnice, caiete documentare şi selective sau foi volante. Ele sunt menite să prezinte noutăţi pe tema securitatii muncii, metode de prevenire a accidentelor de muncă şi îmbolnăvirilor profesionale etc.

Broşura ilustrată tipărită sub formă de carte, scrisă într-un stil clar şi concis, cu o ilustraţie expresivă şi axată pe o temă concretă, de interes practic cât mai larg, poate avea o deosebită valoare propagandistică.

Diapozitivul, diafilmul si caseta video pe teme de securitatea muncii s-au impus tot mai mult, în ultimii ani, ca mijloace importante şi eficiente de propagandă în acest domeniu. Atât diapozitivul, cât şi diafilmul (primul prezentând în copie fotografică o singură imagine, iar al doilea o suită de imagii statice) permit prezentarea cu ajutorul unui aparat de proiecţie (diascop) a unor imagini care redau măsuri de prevenire a unor accidente sau boli profesionale. Pentru a da bune rezultate, aceste mijloace de propagandă trebuie realizate în condiţii tehnice optime (pe cât posibil cu imagini colorate şi scheme explicative), iar textele care le însoţesc să fie clare, concise şi redactate cu competenţă.

Dintre mijloacele vizuale de propagandă în domeniul securitatii muncii fac parte şi panourile, placardele, planşele, pliantele, modelele şi machetele (statice şi dinamice), expoziţiile şi alte mijloace vizuale, de popularizare a normelor de protecţia muncii.

Practica demonstrează că în ansamblul activităţii de propagandă în domeniul securitatii muncii un rol deosebit îl au şi mijloacele auditive, care s-au impus, mai ales, prin capacitatea lor de a se adresa concomitent unui număr mare de executanţi.

Dintre acestea se disting: emisiunile la radio şi televiziune sau la staţiile de radioficare, conferinţele şi consultaţiile, simpozioanele, schimburile de experienţă şi consfătuirile.

Experienţa a dovedit că dintre mijloacele de propagandă audiovizuale în domeniul securitatii muncii, filmul, cu multiplele sale posibilităţi de exprimare, are o deosebită eficienţă.

4. INSTRUIREA LUCRĂTORILOR ÎN DOMENIUL SECURITĂŢII ŞI SĂNĂTĂŢII ÎN MUNCĂ

1. Informaţii generale privind instruirea

Instruirea în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă reprezintă ansamblul de activităţi organizate prin care se urmăreşte însuşirea cunoştinţelor şi formarea deprinderilor de securitatea muncii.

Statisticile accidentelor de munca arată că, într-un număr covârşitor de mare de cazuri, executantul a fost vinovat de producerea accidentului fie din necunoaşterea sau nerespectarea normelor de securitate a muncii fie din necunoaşterea modului în care trebuie utilizate mijloacele tehnice puse la dispoziţie pentru realizarea sarcinilor de producţie.

Pregătirea şi instruirea personalului este mijlocul prin care se poate influenţa hotărâtor, în sensul scăderii, atât numărul accidentelor de muncă cât şi al îmbolnăvirilor profesionale.

Considerată una din cele mai importante măsuri de prevenire, instruirea are ca scop

eliminarea sau micşorarea numărului erorilor umane care decurg din lipsa sau insuficienţa cunoştinţelor de protecţia muncii. Ea se realizează practic prin intermediul proceselor de instruire - procese de transmitere a informaţiei de securitate şi sănătate în muncă.

Conţinutul procesului de instruire este format din totalitatea informaţiilor aferente sferei securităţii şi sănătăţii în muncă, prin asimilare şi repetare, conduc la formarea comportamentului normal, optim, în muncă, dezvoltă orientarea corectă faţă de riscuri şi stimulează capacitatea de mobilizare în raport cu acestea.

Forme de instruire

Instruirea în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă face parte din pregătirea profesională şi se realizează prin:

- învăţământul tehnic profesional (liceal şi superior), care urmăreşte asigurarea unei pregătiri generale privind protecţia muncii a populaţiei potenţial active;
- învăţământul superior de specialitate, prin care sunt pregătiţi specialiştii în protecţia muncii;
- instructajul de securitate şi sănătate în muncă, prin care se constituie pregătirea specifică activităţii desfăşurate a populaţiei active.

Primele două forme de instruire se realizează în baza unor cursuri de specialitate incluse în programa analitică în învăţământul tehnic de toate gradele, a cunoştinţelor de protecţia muncii predate în cadrul unor discipline tehnice, precum şi a unor cursuri de formare a specialiştilor. În unele ţări, primele noţiuni generale de securitatea muncii sunt induse populaţiei încă din faza preşcolară şi de învăţământ mediu.

2. Instruirea privind securitatea şi sănătatea în muncă

Potrivit legislaţiei, angajatorul este obligat să asigure şi să controleze prin personal propriu, cunoaşterea şi aplicarea, de către toţi angajaţii şi participanţii la procesul de muncă, a măsurilor tehnice, sanitare şi organizatorice stabilite, precum şi a prevederilor legale în domeniul securitatii si sanatatii in munca, să asigure materiale necesare educării şi informării angajaţilor, să asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării în muncă, asupra riscurilor la care aceasta va fi expusă. De asemenea, legea impune angajatorului să asigure pe cheltuiala unităţii instruirea, testarea şi perfecţionarea profesională a persoanelor cu atribuţii în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă.

Instruirea privind securitatea şi sănătatea în muncă la nivelul unităţii se efectuează fie în cadrul unităţii, fie în afara sa, în funcţie de posibilităţi, în timpul programului de lucru, fără ca cei instruiţi să suporte costul instruirii.

Instruirea se face de către specialişti care trebuie să utilizeze mijloace, metode şi tehnici de instruire adecvate (expunerea, demonstraţia, studiul de caz, vizionări de filme, diafilme, proiecţii la retroproiector, instruire asistată de calculator).

Angajatorii au obligaţia de a asigura baza materială pentru o bună instruire, respectiv, mijloace audio vizuale şi materiale de instruire, testare ce trebuie să fie la dispoziţia specialistului care face instruirea.

2.1. Instruirea introductiv - generală

Scopul instruirii introductiv generale este de a-i informa pe cei cărora li se adresează despre activităţile specifice unităţii respective şi despre principalele măsuri de securitate aplicabile, existente în normele aflate în vigoare sau dispuse de conducătorul întreprinderii, care trebuie respectate în timpul lucrului în vederea eliminării sau reducerii riscului.

Instruirea introductiv generală se face:

- ✓ noilor încadraţi în muncă, angajaţi cu contracte de muncă, indiferent de forma

acestora;

- ✓ celor transferaţi de la o unitate la alta;
- ✓ celor veniţi în unitate ca detaşaţi;
- ✓ elevilor şcolilor profesionale, liceelor industriale şi studenţilor pentru practica profesională;
- ✓ persoanelor aflate în unitate în perioada de probă în vederea angajării;
- ✓ persoanelor angajate în unitate în perioada de probă în vederea angajării;
- ✓ persoanelor angajate ca angajaţi sezonieri, temporari sau zilieri;
- ✓ persoanelor delegate în interesul serviciului;
- ✓ persoanelor care vizitează sectoare productive;
- ✓ lucrătorilor puşi la dispoziţie de către un agent de muncă temporară.

Instruirea introductiv generală se face în spaţii special amenajate, de angajator (în cazul în care acesta şi-a asumat atribuţii în domeniul sănătăţii şi securităţii în muncă), de lucrătorii desemnaţi, de către lucrătorii de la serviciile interne de prevenire sau de către reprezentanţi ai serviciului extern contractat de către angajator.

Instruirea introductiv generală se face individual sau în grupuri de cel mult 20 de persoane.

Durata instruirii introductiv generale depinde de specificul activităţii, complexitatea proceselor tehnologice, de gradul de mecanizare şi automatizare şi nivelul de pregătire a noilor încadraţi. Această durată se stabileşte prin instrucţiuni proprii şi nu va fi mai mică de 8 ore. Sunt exceptate de la aceste prevederi persoanele care vizitează sectoarele productive, cărora li se vor prezenta succint activităţile, riscurile şi măsurile de prevenire din unitate şi care vor fi însoţite pe toată durata vizitei.

În cadrul instructajului introductiv general se vor expune, în principal, următoarele probleme:

- ➢ riscurile de accidentare şi îmbolnăvire profesională specifice unităţii;
- ➢ legislaţia de securitate a muncii în vigoare;
- ➢ consecinţele posibile ale necunoaşterii şi nerespectării legislaţiei de protecţie a muncii;
- ➢ măsuri tehnico-organizatorice de prevenire, alarmare, intervenţie, evacuare şi prim ajutor.

Conţinutul instruirii introductiv generale şi programul de desfăşurare se întocmesc de către persoanele cu atribuţii în domeniu şi stabilite de angajator.

În prima parte a instruirii se prezintă celor care se instruiesc, regulile de securitate a muncii, rolul acestora în prevenirea accidentelor de muncă şi a îmbolnavirilor profesionale. De asemenea se prezintă prevederile din Codul muncii şi prevederile din Regulamentul intern, cu scopul de cunoaştere a îndatoririlor pe care lucrătorii le au precum şi drepturile stabilite în favoarea lor.

În cea de-a doua parte a instruirii se face prezentarea regulilor tehnice specifice unităţii, punându-se accentul pe: circulaţia în interiorul unităţii, restricţii, cunoaşterea semnalizării de securitate, respectarea normelor de prevenire a incendiilor, manipularea maselor, curăţenia la locurile de muncă, igiena muncii şi igiena corporală.

Instruirea se încheie cu menţionarea faptului că angajaţii sunt obligaţi să cunoască şi să respecte normele de securitate şi sănătate în muncă, să acţioneze astfel încât să nu pună în pericol persoana proprie sau pe cei cu care vin în contact, să participe la toate acţiunile de securitate şi sănătate în muncă organizate de angajator, să furnizeze informaţii solicitate de organele statului în legatură cu producerea unor accidente şi despre care au cunoştinţă.

După terminarea perioadei de instruire introductiv generale, personalul instruit va fi supus verificării cunoştinţelor de securitate a muncii pe bază de teste.

Rezultatul verificării se consemnează în fişa individuală de instruire, urmând ca lucrătorul să se prezinte la locul de muncă pentru instruirea la locul de muncă.

Daca persoana instruită dovedeşte că nu şi-a însuşit cunoştintele prevăzute pentru această formă de instruie, nu va putea fi repartizată în muncă urmând a i se face o nouă instruire.

Nu vor fi angajaţi cei care nu şi-au însuşit cunoştinţele prezentate în instruirea introductiv generală.

Niciun lucrător, indiferent dacă este permanent sau nu, nu va fi admis la lucru fără efectuarea instruirii generale.

În cazul accesului ocazional al unor persoane venite în interes de serviciu, vizite cu caracter didactic sau de alt gen şi care nu sunt încadrate în unitatea respectivă, instruirea introductiv generală poate fi redus atât în ceea ce priveşte volumul cunoştinţelor predate cât şi ca durată.

Conducătorul întreprinderii va însărcina persoana care va însoţi vizitatorii să le facă o prezentare succintă asupra specificului unităţii şi locurilor de muncă respective, la care vor avea acces, a măsurilor de securitate a muncii ce trebuie să fie respectate pe parcurs şi la locurile de muncă, luând şi măsuri de echipare a lor cu mijloace de protecţie corespunzatoare desfăşurării vizitei în condiţii de securitate. În acest caz, se va întocmi fişa colectivă de instruire care va fi semnată de vizitatori.

În situaţia în care în unitate se desfăşoară o vizită cu caracter oficial sau vizita este efectuată de persoane din alte tări, răspunderea luării măsurilor de protecţie revine delegatului numit în mod special în acest scop. În acest caz, nu este necesară întocmirea fişei colective de instruire, dar delegaţia va fi însoţită permanent de persoana anume desemnată, care va furniza indicaţii pe toata durata vizitei.

2.2. Instruirea la locul de muncă

După efectuarea instruirii introductiv generale, persoana nou angajată în întreprindere este repartizată la locul de muncă unde i se efectuează instruirea la locul de muncă.

Instruirea la locul de muncă are ca scop prezentarea riscurilor şi măsurilor de prevenire specifice locului de muncă unde este repartizată persoana respectivă.

Instruirea la locul de muncă se face tuturor persoanelor cărora normele prevăd că li se face instruirea introductiv generală şi, în plus, personalului transferat de la un loc de muncă la altul în cadrul aceleiaşi unităţi, în grupe de maximum 20 de persoane şi se efectuează de către conducătorul direct al locului de muncă respectiv.

Durata instruirii la locul de muncă depinde de complexitatea echipamentului tehnic sau a locului de muncă la care se va lucra şi nu va fi mai mică de 8 ore repartizate pe timpul perioadei de lucru de probă. Această durată se stabileşte de şeful compartimentului respectiv (atelier, secţie, sector etc.) împreună cu angajatorul/ persoana desemnată/ serviciul intern/ serviciul extern de securitate şi sănătate în muncă.

Instruirea la locul de muncă se efectuează pe baza tematicilor de instruire, a instrucţiunilor proprii elaborate pentru locul de muncă la care va lucra persoana respectivă. Se vor efectua exerciţii practice privind utilizarea echipamentului individual de protecţie, a mijloacelor de alarmare, intervenţie, evacuare şi prim ajutor.

Instruirea la locul de muncă cuprinde informaţii privind:

- prevederi naţionale de securitate a muncii ;
- riscurile de accidentare şi îmbolnăvirile profesionale specifice locului de muncă;
- prevederile instrucţiunilor proprii;
- măsuri de prim ajutor în caz de accidentare.

Lucrătorului i se vor prezenta : procesul tehnologic la care va participa, tipul utilajelor, instalaţiilor, mecanismelor, dispozitivelor, sculelor etc. pe care le va folosi, modul de organizare a locului de muncă, transportul şi depozitarea materialelor, pericolele identificate la locul de muncă, părţile periculoase ale echipamentelor folosite, modul corect

de operare cu acestea, modul de utilizare a materialelor inflamabile sau toxice, modul de acţiune în caz de incendiu ş.a.

Prezentarea problemelor se face pe baza unui material scris.

Se recomandă ca instruirea la locul de muncă să fie cât mai pe înţelesul celor instruiţi şi cât mai convingător, folosind un limbaj şi un vocabular adaptat pregătirii celor instruiţi.

Instruirea la locul de muncă va include obligatoriu demonstraţii practice privind activitatea pe care persoana respectivă o va desfăşura.

De o mare importanţă este şi efectuarea de exerciţii privind utilizarea echipamentului individual de protecţie, a mijloacelor de alarmare, evacuare şi de prim ajutor.

După terminarea instruirii la locul de muncă, persoana instruită va fi supusa unor testări, chiar dacă prevederile actuale nu prevăd în mod expres acest lucru ca la instruirea introductiv generală, pentru a vedea într-adevăr dacă aceasta are cunoştinţele necesare pentru desfăşurarea lucrului fără probleme.

Admiterea definitivă la lucru a persoanei instruite se va face numai după ce şeful ierarhic superior celui care a făcut instruirea a verificat că persoana supusă instruirii şi-a însuşit cunoştinţele de securitate şi sănătate în muncă.

2.3. Instruirea periodică

Instruirea periodică se face întregului personal şi are drept scop reîmprospătarea şi actualizarea cunoştinţelor în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă. Această instruire se completează în mod obligatoriu cu demonstraţii practice.

Responsabilitatea efectuării instruirii periodice revine conducătorului locului de muncă.

Intervalul între două instructaje periodice pentru angajaţi va fi stabilit prin instrucţiuni proprii, în funcţie de condiţiile locului de muncă respectiv, dar nu va fi mai mare de 6 luni. Pentru personalul tehnico-administrativ intervalul între două instructaje periodice va fi de cel mult 12 luni.

Potrivit normelor, rezultă că angajatorul trebuie să stabilească prin instrucţiuni proprii la ce interval de timp va efectua instruirea luând în considerare condiţiile de muncă, riscurile specifice, categoriile de personal avute în vedere ş.a.

Instruirea periodica se face suplimentar celui programat în următoarele cazuri:

- când un angajat a lipsit peste 30 de zile lucrătoare;
- când s-a modificat procesul tehnologic, s-au schimbat echipamentele tehnice ori s-au adus modificări la echipamentele existente;
- când au apărut modificări ale reglementărilor de securitate şi sănătate în muncă sau ale instrucţiunilor proprii de securitate a muncii, inclusiv datorită evoluţiei riscurilor sau apariţiei de noi riscuri în unitate;
- la executarea unor lucrări speciale.

Instruirea periodică se efectuează pe baza unei tematici care se păstrează de persoana care face instruirea.

3. Fişa individuală de instruire

Fişa individuală de instruire este documentul care atestă că persoana angajată a fost instruită din punct de vedere al securitatii muncii. Aceasta se întocmeşte pentru toate persoanele cărora li se efectuează instructajul introductiv general cu excepţia celor cărora li se întocmeşte fişa colectivă.

Modelul fişei individuale de intructaj este unic fiind stabilit de Normele de aplicare

a Legii securităţii şi sănătăţii în muncă.

Fişa conţine în primul rând elementele de identificare ale persoanei instruite, respectiv: numele şi prenumele, codul numeric personal, data şi locul naşterii, calificarea, locul de muncă, legitimaţia, domiciliul, grupa sanguină, traseul de deplasare la şi de la serviciu.

Pentru cele trei faze ale instruirii sunt prevăzute a fi completate: data la care a avut loc instruirea, numele şi prenumele persoanei care a efectuat instruirea şi funcţia acesteia, precum şi semnăturile persoanei instruite, a persoanei care a efectuat instruirea şi a celei care a verificat însuşirea cunoştintelor.

Fişa individuală de instruire se completează după verificarea însuşirii cunoştinţelor predate în cadrul instruirii introductiv generale, consemnându-se rezultatul testării. În fişă se va consemna de asemenea numele şi prenumele angajatorului sau a persoanei desemnate de acesta, care a admis la lucru salariatul, semnătura, precum şi data admiterii la lucru.

Completarea fişei se face cu pixul sau cu cerneală.

Fişa se întocmeşte obligatoriu pentru lucrătorii permanenţi sau detaşaţi, sezonieri, temporari sau zilieri, fiind păstrată de către cel care are obligaţia efectuării instructajului la locul de muncă, respectiv şeful locului de muncă.

Pentru vizitatorii în grup se întocmesc fişe colective de instructaj, având model unic aprobat de Normele de aplicare a Legii securităţii şi sănătăţii în muncă.

Persoana care face obiectul instruirii semnează fişa după ce a fost instruită prin instruirea introductiv generală şi prin instruirea la locul de muncă şi după ce prin verificarea cunoştinţelor s-a dovedit că are cunoştinţele necesare prestării muncii în condiţii de securitate.

Legislaţia prevede ca fişa individuală de instruire să se completeze şi la terminarea instruirii periodice cu următoarele informaţii: conţinutul instruirii, durata, data la care a avut loc, semnăturile persoanei instruite şi a celei care a efectuat instruirea.

Pentru instruirea periodică fişa individuală de instruire trebuie semnată şi de cel ce verifică pentru calitatea instruirii, respectiv şeful ierarhic al celui care a efectuat instructajul. Această semnătură reprezintă confirmarea insuşirii cunoştintelor, precum şi faptul că prin conţinutul materialelor predate şi al demonstraţiilor practice efectuate au fost avute în vedere toate pericolele existente şi riscurile care pot să apar în timpul activităţii pe care persoana instruită urmează să o desfăşoare.

Legiuitorul acordă o importanţă deosebită efectuării instruirii privind securitatea şi sănătatea în muncă şi păstrării evidenţei prin completarea corectă şi completă a fişei individuale de instruire, astfel încât nerespectarea acestor prevederi, constituie contravenţie şi se sancţionează ca atare.

5. INFORMAREA LUCRĂTORILOR ÎN DOMENIUL SECURITĂŢII ŞI SĂNĂTĂŢII ÎN MUNCĂ

Pentru completarea instruirii realizată în întreprindere se mai practică informări, filme, conferinţe etc., pe teme de securitate a muncii.

Transmiterea informaţiilor la subiecţii supuşi procesului de instruire se face utilizând mijloace în cadrul unei metode de instruire.

Mijloacele de instruire sunt reprezentate de totalitatea aparatelor audiovizuale

(magnetofon, casetofon, radioreceptor, cineproiector, televizor, video, diaproiector, retroproiector), a materialelor didactice (tablă, planşe, pliante etc.) şi demonstrative (machete, diapozitive, mijloace individuale de protecţie etc.), care pot fi întrebuinţate în procesul de instruire.

Printre materialele didactice utilizate în procesul de instruire, rolul principal îl deţin manualele, cursurile şi testele cu caracter general şi specilic de protecţia muncii, diapozitivele, diafilmelc, panourile grafice, filmele.

În ultimul timp, filmul, ca mijloc audiovizual de educaţie, s-a impus tot mai mult, datorită calităţilor sale deosebite de a influenţa afectiv spectatorul. Realizând o sinteză între perceptibilul vizual şi cel auditiv, el acţionează asupra mecanismului de bază al cunoaşterii, ceea ce permite o mai bună sensibilizare a subiectului (spectatorului) la conţinutul mesajului transmis şi deci la însuşirea corectă şi cât mai completă a acestuia. Totodată, filmul permite transmiterea mesajului unui număr mare de subiecţi, atât simultan, cât şi prin repetare. Pe lângă acestea, mai prezintă şi alte avantaje:

✓ lărgeşte aria de înţelegere a fenomenelor, proceselor, din activitatea productivă, punând accentul pe cerinţele de securitate a muncii;

✓ prezintă informaţia într-o formă accesibilă, uşor de asimilat, "la obiect" şi completă;

✓conţinutul său informaţional poate fi adaptat la nivelul de pregătire profesională al cursanţilor;

✓ se apropie cel mai mult de realitate, subiectul având posibilitatea să vadă "pe viu" fenomenul prezentat, dându-i-se senzaţia că este pus direct în contact cu realitatea, putând concretiza şi noţiuni abstracte, altfel mai greu accesibile;

✓ are capacitatea de a reda fenomene, procese, care se petrec în realitate extrem de rapid sau nu pot fi demonstrate direct, fiind inaccesibile în mod normal.

Filmul destinat activităţii de securitate a muncii poate fi clasificat după mai multe criterii:

a. după condiţiile de realizare:

➢ film profesionist (realizat de studiourile de specialitate);

➢ film semiprofesionist (realizat de utilizatori cu mijloace proprii, cu concursul unor specialişti);

➢ film de amatori (realizat de cinecluburi);

b. *după lăţimea peliculei:*

➢ film pe bandă normală (de 35 mm);

➢ film pe bandă îngustă (de 16 mm);

➢ film pe bandă de 8 mm;

➢ film pe casetă video.

c. *după conţinut şi destinaţie:*

➢ film de instructaj;

➢ film de opinie;

➢ film documentar tehnic.

Cu toate facilităţile sale, filmul nu poate însă înlocui materialele clasice-manualul, cursul, singurele care pot oferi o imagine completă şi aplicaţii detaliate asupra întregii tematici a securitatii muncii.

Metoda de instruire desemnează ansamblul demersurilor instructorului în vederea transmiterii şi recepţionării informaţiei de către subiectul supus procesului de instruire; ea conţine anumite reguli şi principii referitoare la procedeele utilizate, etapele parcurse, succesiunea acestora etc.

Metoda, înţeleasă ca un complex de acte sau procedee didactice cu o succesiune logică, planificată şi îndreptată spre un scop, constituie instrumentul operativ de care dispune instructorul în demersul său educaţional, ea reprezentând latura pedagogică a procesului de instruire.

În principal, metodele folosite pentru instruirea în procesul muncii sunt următoarele:

Metode de asimilare - totalitatea modalităţilor prin intermediul cărora subiecţii instruirii sunt ajutaţi să-şi însuşească cunoştinţele de protecţia muncii, să le fixeze şi să-şi formeze priceperi şi deprinderi, deci să le înţeleagă, să le prelucreze şi să le aplice în practică în raport cu cerinţele de securitatea muncii. Metodele de asimilare pot fi: active (cursantul este mobilizat să participe direct la actul de instruire; instructorul doar asistă, dirijând activitatea); intuitive (ce contribuie la formarea unor noţiuni concrete, a unor reprezentări şi modele operaţionale etc., în care, funcţia de recepţie se realizează direct, nemijlocit, între cursant şi mesajul dat); verbale (care utilizează cuvântul vorbit şi/sau scris).

Metode de verificare - prin care se urmăreşte surprinderea performanţei în instruire a individului la un moment dat - convorbire, chestionare verbală, lucrări de control, maşini de testare, teste de cunoştinţe etc.

Metode de urmărire - prin care se asigură feed-back-ul cu ajutorul căruia instructorul constată nivelul şi calitatea stocajului informaţional al cursantului.

Metodele, mijloacele şi materialele de instruire în sine nu au valoare, dacă nu sunt alese corespunzător scopului urmărit şi capacităţii de învăţare a subiecţilor. În general, calitatea instruirii în domeniul protecţiei muncii depinde de o serie de factori printre care se înscriu:

- ✓ nivelul pregătirii profesionale a instructorului;
- ✓ nivelul pregătirii profesionale şi în domeniul s.s.m. a persoanei instruite;
- ✓ capacităţile intelectuale şi aptitudinale ale persoanei instruite motivaţia instructorului;
- ✓ motivaţia persoanei instruite.

6. STABILIREA MIJLOACELOR MATERIALE ŞI TEHNICE NECESARE SECURITĂŢII ŞI SĂNĂTĂŢII ÎN MUNCĂ. MIJLOACE INDIVIDUALE DE PROTECŢIE

Echipamentul individual de protecţie (EIP): orice echipament destinat să fie purtat sau ţinut de către lucrător, destinat a-l proteja împotriva unuia sau mai multor factori de risc.

Atunci când riscurile nu pot fi evitate sau limitate prin mijloace tehnice de protecţie colectivă sau prin măsuri de organizare a muncii, angajatorul trebuie să acorde gratuit echipament individual de protecţie (EIP) angajaţilor, persoanelor detaşate, elevilor, studenţilor în practică, personalului cu atribuţii de îndrumare şi control, pentru perioadele de timp aferente activităţilor respective.

Aşadar, dotarea cu mijloace individuale de protecţie (MIP) reprezintă o măsură tehnică de prevenire a accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale, măsură complementară protecţiei intrinseci şi protecţiei colective.

Prin protecţia lucrătorilor cu EIP nu se înlătură noxele, ci MIP se interpun între noxă şi organism, diminuând sau eliminând acţiunea acestora asupra organismului lucrătorului.

Angajatorii trebuie să asigure instruirea angajaţilor cărora li se acordă EIP privind utilizarea acestuia în condiţii de securitate şi, dacă este cazul, să organizeze antrenamente în purtarea echipamentului.

Angajaţii care beneficiază de EIP au obligaţia să ştie caracteristicile echipamentului, să-l utilizeze numai pentru scopul pentru care le-a fost acordat, să respecte instrucţiunile de utilizare şi să ceară un altul în cazul în care cel avut în dotare şi-a pierdut

calităţile de protecţie. Instrucţiunile trebuie sa fie clare şi pe înţelesul lucrătorilor.

În situaţia neacordării EIP, angajatul poate refuza executarea sarcinii de muncă, fără ca refuzul să atragă asupra sa măsuri disciplinare.

H.G. 115/2004 stabileşte cerinţele esenţiale de securitate, obligaţiile producătorilor şi importatorilor referitoare la fabricarea şi comercializarea acestora, prin care se garantează calitatea, din punct de vedere al protecţiei, pentru domeniul de utilizare previzibil pentru ca EIP să poată fi fabricate şi introduse pe piaţă.

H.G. 1048/2006 stabilesc cerinţele minime pentru utilizarea de către lucrători a EIP.

EIP este destinat, în general, purtării de către o singură persoană. În cazul în care situaţia impune purtarea EIP de către mai mulţi utilizatori, se vor lua măsuri ca acest fapt să nu creeze probleme de igienă.

Angajatorii sunt obligaţi să asigure buna funcţionare a EIP şi o stare de igienă corespunzătoare prin întreţinere, reparare şi înlocuire în caz de nevoie.

Acordarea echipamentului individual de protecţie presupune că, după evaluarea riscurilor, să fie elaborată lista internă de dotare, care trebuie discutată şi convenită cu comitetele de securitate şi sănătate în muncă sau cu reprezentanţii angajaţilor, după caz.

Nevoia acordării EIP este determinată de:

✓ deficienţele tehnologiei aplicate sub aspectul protecţiei muncii (lipsa protecţiei intrinseci);

✓ deficienţe sau imposibilitatea protecţiei colective;

✓ uzura utilajelor în timpul procesului de producţie.

Evaluarea trebuie să cuprindă:

➢ analiza şi evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;

➢ definirea caracteristicilor pe care trebuie să le aibă EIP care urmează a fi ales;

➢ compararea EIP disponibil cu caracteristicile definite anterior.

MIP alese trebuie să răspundă la două imperative majore:

- să fie eficace, adică să asigure o protecţie reală;
- să asigure confortul utilizatorului;

1. Clasificarea mijloacelor individuale de protecţie

a. În funcţie de partea organismului pe care o protejează (criteriu anatomic):

✓ protecţia capului : căşti, glugi, cagule, capişoane, bonete;

✓ protecţia ochilor şi feţei: ochelari, viziere;

✓ protecţia urechii: antifoane;

✓ protecţia căilor respiratorii: măşti;

✓ protecţia corpului: costume, combinezoane, mantale, pelerine, şorţuri, veste s.a.

✓ protecţia mâinilor: mănuşi, palmare, cotiere, degetare.

✓ protecţia picioarelor: bocanci, cizme, galoşi, jambiere, genunchiere;

✓ protecţia pielii: creme şi unguente;

✓ protecţia întregului organism: costume etanşe, centuri de siguranţă, costume de salvare, ş.a.

b. după natura riscului:

✓ MIP împotriva căldurii, frigului, substanţelor chimice, zgomotului, vibraţiilor, curentului electric, radiaţiilor ionizante, riscurilor mecanice.

c. după principiul de protecţie:

✓ MIP izolante, reflectante şi filtrante.

d. după natura operaţiilor pe care le execută purtătorul:

✓ MIP pentru operaţii curente şi pentru intervenţii.

2. Principalele categorii de mijloace individuale de protecţie

❶ *Căsti de protectie*

Casca este un mijloc individual de protecţie a capului împotriva şocurilor mecanice provocate în special prin cădere de la înălţime. Se compune din trei părţi principale: calotă, sistem de fixare – amortizare şi accesorii.

Calota este partea exterioară a căştii de protecţie, care preia solicitările ce acţionează asupra capului, dar care nu are contact nemijlocit cu acesta. Ea are rolul de a limita presiunea exercitată asupra craniului (în caz de soc), repartizând forţa de impact pe o suprafaţă cât mai mare.

Pentru a devia obiectele, suprafaţa calotei trebuie să fie netedă şi curbura suficient de pronunţată. Din punct de vedere al construcţiei, se utilizează două modele:

✓ calotă tip "şapcă", prevăzută cu cozoroc şi bor lateral, de regulă îndoit în sus: acest model se recomandă în special în cazul în care se transportă sarcini pe umeri;

✓calotă tip "pălărie", prevăzută de jur împrejur cu un bor larg, modelul este recomandat la lucrări în subteran, cariere, şantiere de demolări, exploatări forestiere.

Calota căştii de protecţie se realizează din materiale plastice termorigide şi termoplastice. La căştile de protecţie cu destinaţie specială (pompieri, armată etc.), calota se confecţionează din aliaje uşoare (duraluminiu).

Accesoriile căştii de protecţie reprezintă totalitatea pieselor suplimentare care se ataşează acesteia pentru utilizări speciale (exemplu: curea de prindere sub bărbie, căptuşeală etc.).

Pentru a asigura eficacitate şi confort casca de protecţie trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

✓ să limiteze presiunea exercitată asupra calotei craniene, repartizând forţa de impact pe o suprafaţă cât mai mare posibil;

✓ să devieze obiectele care cad pe calotă;

✓ să absoarbă şi să disipeze energia cinetică de impact astfel încât şocul să nu fie transmis integral şi instantaneu capului şi gâtului.

Pentru utilizări speciale, casca trebuie să îndeplinească şi alte condiţii privind eficacitatea:

✓ necombustibilitate (casca pentru pompieri);

✓ dielectricitate (casca pentru electricieni);

✓ rezistenţa în contact cu substanţele chimice agresive (casca pentru operatori).

Indiferent de destinaţie, căştile de protecţie trebuie să îndeplinească următoarele condiţii de confort:

✓ compatibilitatea materialelor de confecţie cu epiderma;

✓ ventilarea spaţiului dintre cap şi calotă;

✓ greutate mică;

✓ să nu incomodeze la efectuarea mişcărilor necesare în timpul muncii.

❷ *Ochelari de protectie*

Ochelarii constituie principalul mijloc individual de protecţie a ochilor împotriva acţiunii factorilor de risc. Se compun din trei părţi principale: vizoare, rame şi braţe.

Vizoarele reprezintă elementul constitutiv al ochelarilor de protecţie care împiedică pătrunderea corpurilor străine în ochi, absoarbe radiaţiile nocive şi în acelaşi timp asigură un câmp vizual normal. Se utilizează vizoare tip "lentilă", la care câmpul vizual minim este de 45° (circulare) sau 55° (pantoscopice) şi "panoramice", cu câmp vizual de minim 60°.

În funcţie de destinaţia ochelarilor de protecţie, vizoarele se confecţionează din sticlă (laminată, presată, securizată, duplex etc.), materiale plastice transparente (polimetacrilat de metil, acetat de celuloză, policarbonat, acetobutinat de celuloză, etilceluloză, polistiren, răşini acrilice etc.) şi plase metalice.

Ramele constituie acea parte a ochelarilor de protecţie care asigură susţinerea vizoarelor. De regulă, se confecţionează din materiale plastice, cauciuc sau metale inoxidabile. La unele tipuri de ochelari, ramele se montează în carcase metalice şi pot fi prevăzute cu apărători laterale.

Braţele ochelarilor de protecţie au rolul de susţinere a acestora pe purtător prin fixare după ureche. La unele tipuri de ochelari, rolul braţelor este asigurat de benzi elastice din cauciuc.

Din punctul de vedere al tipurilor constructive, ochelarii de protecţie pot fi:

- aplicaţi, la care rama intră în contact cu faţa printr-o parte a conturului (deschişi) sau cu întregul contur (închişi);
- neaplicaţi, la care rama nu intră în contact cu faţa purtătorului.

Funcţie de condiţiile concrete de lucru şi de risc, în practica industrială se utilizează o mare varietate de modele de ochelari de protecţie: rabatabili, ventilaţi, dubli, etanşi, de suprapunere etc. Indiferent de tip sau model, ochelarii de protecţie trebuie să respecte următoarele condiţii:

- ✓ să asigure o bună vizibilitate, să nu micşoreze câmpul vizual, să fie optic neutri;
- ✓ materialele de confecţie să fie neinflamabile şi rezistente la agenţi chimiei;
- ✓ spaţiul dintre ochi şi vizoare să fie suficient de ventilat pentru a evita aburirea vizoarelor;
- ✓ să nu jeneze la efectuarea diferitelor mişcări în timpul lucrului;
- ✓ să aibă greutate mică.

În cazul în care, pe lângă ochi se impune şi protejarea feţei, se utilizează vizierele de protecţie. Viziera se compune dintr-un ecran facial, confecţionat din materiale plastice, transparente, sticlă sau plase metalice şi bride de fixare pe cap, realizate din piele sau materiale plastice. Unele tipuri de viziere se pot ataşa la casca de protecţie.

Funcţie de natura riscurilor faţă de care se asigură protecţia există: viziere antişoc, antiacide, termoizolante etc.

❸ *Antifoane*

Antifoanele constituie mijloace individuale de protecţie a auzului împotriva acţiunii nocive a zgomotului. Se utilizează la locurile de muncă unde nivelul de zgomot are valori ridicate (cazangerii, forje, compresoare, ciocane pneumatice, aerodromuri etc.), asigurând o reducere a acestuia cu până la 25 - 35 dB în diverse benzi de frecvenţă.

Funcţie de modul de aplicare există antifoane de tip intern (dopuri din cauciuc special, ceară, vată etc.) şi antifoane de tip extern (în formă de scoică sau cască, ce acoperă întregul pavilion al urechii).

Antifoanele de tip extern prezintă o serie de avantaje şi anume:

- ✓ atenuarea nivelului de zgomot este mult mai mare decât la cele de tip intern;
- ✓ atenuează cu precădere zgomotele de frecvenţe înalte, care sunt şi cele mai nocive;
- ✓ sunt mai igienice şi nu pretind precauţii deosebite pentru întreţinere. Principalul lor dezavantaj faţă de antifoanele de tip intern îl constituie însă dificultatea de a fi purtate timp îndelungat datorită forţei de apăsare pe care o exercită asupra urechii şi a masei relativ mari (350 - 450 g).

De asemenea, tehnologia de fabricaţie, fiind mai complicată, costul antifoanelor externe este mai ridicat.

Antifoanele de tip extern nu se recomandă a fi purtate în medii cu temperatură ridicată, deoarece nu permit respiraţia şi transpiraţia pielii din zonele acoperite.

Principalele condiţii de calitate şi confort pe care trebuie să le îndeplinească antifoanele sunt:

✓ să asigure o atenuare fonică de valoare cât mai mare;
✓ să nu aibă efecte nocive asupra pielii;
✓ să asigure inteligibilitatea vorbirii;
✓ greutate cât mai mică.

❹ *Măsti de protectie*

Masca reprezintă un mijloc individual de protecţie al căilor respiratorii împotriva noxelor chimice.

În funcţie de principiul de protecţie care stă la baza construcţiei lor, măştile de protecţie pot fi clasificate în două categorii:

- măşti filtrante;
- măşti izolante.

Măştile filtrante sunt construite pe principiul reţinerii noxelor chimice din aerul inspirat. Utilizarea lor este admisă numai în următoarele situaţii:

✓ natura şi concentraţia noxelor chimice este cunoscută şi nu depăşeşte 2% în volume;
✓ concentraţia oxigenului în aer este de cel puţin 17% în volume.

Elementul activ al măştilor filtrante - filtrul - poate fi mecanic, chimic, fizic sau catalitic.

Măştile cu filtru mecanic se utilizează pentru reţinerea particulelor solide, pulberilor şi aerosolilor. Se împart în două categorii:

➢ semimăşti cu membrană care acoperă numai nasul şi gura, fiind constituite din elementul filtrant propriu-zis (vată, lână, hârtie, polimeri expandaţi etc.), ranforsat eventual cu cauciuc sau materiale sintetice;
➢ semimăşti şi măşti cu cartuş filtrant.

Acestea sunt alcătuite în partea din faţă de mască cu cauciuc care acoperă nasul, gura (semimască) şi ochii (mască) şi cartuşul filtrant prin care se face inspiraţia aerului. Substanţa activă (filtrantă) conţinută în cartuş poate fi: vată celulozică, lână, polimeri expandaţi. Expiraţia se realizează fie prin cartuş, fie prin intermediul unor supape.

Măştile cu filtru chimic asigură reţinerea gazelor toxice prin reacţia care se produce între acestea şi substanţele conţinute în cartuşul măştii.

Pentru majoritatea gazelor toxice există cartuşe filtrante, specifice unui anumit gaz sau unui grup de gaze.

Măştile cu filtru fizic sunt construite pe principiul absorbţiei fizice a gazelor într-un corp solid. Elementul filtrant este un cărbune activ care are puterea de a fixa gazele nocive.

Măştile cu filtru catalitic se utilizează în special împotriva oxidului de carbon, care nu poate ti reţinut de către celelalte tipuri de filtre. Elementul filtrant este un cărbune activ special (hopcalită) impregnat cu oxizi de cupru şi mangan, care joacă rolul de catalizatori ai reacţiei de transformare a oxidului de carbon în bioxid de carbon.

❺ *Măstile izolante*

Se caracterizează prin faptul că aerul de respirat nu provine din mediul ambiant, ci dintr-o sursă internă proprie sau externă, dar îndepărtată de zona poluată cu noxe chimice. Se clasifică în două categorii: autonome si neautonome.

Măştile izolante autonome. Autonomia se poate obţine în două moduri: printr-o rezervă de aer comprimat (măşti cu circuit deschis) sau prin regenerarea aerului expirat (măşti cu circuit închis).

Măştile cu circuit deschis sunt alcătuite din: faţă de mască prevăzută cu vizor şi supapă de respiraţie; butelii cu aer comprimat; reductor de presiune; accesorii (suport-butelii, bretele, chingi, manometru).

Măştile cu circuit închis recuperează o parte din aerul expirat prin regenerarea acestuia într-un dispozitiv fixat pe spatele purtătorului.

Măştile izolante neautonome. Se caracterizează prin faptul că alimentarea cu aer se face prin intermediul unui furtun, care limitează autonomia de mişcare a purtătorului. Se recomandă la locurile de muncă fixe sau acolo unde există multe prize de aer. Există două tipuri de măşti izolante neautonome: cu aspirare liberă a aerului proaspăt şi cu aducţie forţată a aerului.

Măştile cu aspirare liberă a aerului proaspăt sunt alcătuite dintr-o faţă de mască (prevăzută cu vizoare şi supapă de aspiraţie si inspiraţie) şi un furtun de aducţie a aerului de la distanţă. Jena respiratorie la acest tip de măşti este funcţie de lungimea furtunului; de regulă, acesta nu depăşeşte 25 m.

Măştile cu aducţie forţată a aerului au, în plus faţă de cele cu aspirare liberă, un sistem de pompare a aerului în faţa de mască.

❻ *Îmbrăcăminte de protecţie*

Pentru protecţia individuală a corpului (trunchiului) se utilizează îmbrăcămintea de protecţie, care include, de regulă, costum salopetă, combinezon, halat, manta, pelerină, scurtă, vestă etc. Fiecare sortiment de îmbrăcăminte este diversificat pe tipuri (funcţie de factorii de risc faţă de care asigură protecţia: antiacid, termoizolant, impermeabil, rezistent la solvenţi organici etc.) şi variante diferite ca model şi materiale de confecţie.

Sortimentele cele mai des utilizate de îmbrăcăminte de protecţie sunt: costumul, alcătuit din două piese şi combinezonul.

❼ *Mănuşi de protecţie*

Mănuşile constituie principalul mijloc individual de protecţie a mâinilor împotriva acţiunii factorilor de risc.

În funcţie de natura riscului, există mănuşi antiacide, electroizolante, vibroizolante, rezistente la derivaţi petrolieri, termoizolante etc. Modelele cele mai răspândite sunt cu cinci degete sau cu un deget.

Se confecţionează din materiale textile, cauciuc, piele, azbest, polietilenă etc., în funcţie de destinaţie.

❽ *Încălţăminte de protecţie*

Pentru protecţia părţii inferioare a piciorului (gamba şi laba piciorului) se utilizează diferite sortimente de încălţăminte de protecţie: bocanci, cizme, galoşi, sandale etc., diversificate pe tipuri în funcţie de natura riscului.

❾ *Costume de intervenţie*

Costumele de intervenţie sunt mijloace individuale de protecţie complexe destinate prevenirii accidentelor grave ce pot interveni în situaţii speciale de avarie sau alte evenimente tehnice (incendii, scăpări accidentale de gaze, emisii radioactive etc.). În aceste situaţii, riscul fiind cunoscut şi timpul de intervenţie scurt, principala cerinţă impusă este eficacitatea (asigurarea protecţiei purtătorului pe durata intervenţiei), confortul situându-se pe planul al doilea.

De regulă, costumele de intervenţie sunt combinezoane etanşe, prevăzute cu dispozitive de protecţie respiratorie, care asigură izolarea totală a operatorului de mediul nociv, protejând întregul organism.

Costumele de intervenţie în medii cu substanţe toxice se confecţionează, de regulă, din materiale impermeabile (textile cauciucate) rezistente în contact cu substanţa respectivă: compuşi cianici, oxizi de azot, amoniac, clor etc., iar cele destinate

intervenţiilor în medii radioactive prezintă o inserţie metalică absorbantă în materialul de confecţie.

Pentru intervenţii în medii cu radiaţii termice puternice şi flacără deschisă, costumele trebuie să asigure simultan termoizolarea organismului şi reflecţia radiaţiilor. Pentru aceasta ele se realizează din straturi suprapuse de materiale necombustibile, ignifugate, termoizolante şi termoreflectante. Cele mai răspândite materiale de confecţie sunt: azbestul aluminizat, spuma polivinilică ignifugată şi metalizată, ţesătura din bumbac ignifugată şi metalizată. Dacă temperatura mediului ambiant este foarte mare, microclimatul subvestimentar al costumelor de intervenţie se asigură prin circulaţia de aer (costum ventilat).

Pentru asigurarea aerului necesar respiraţiei, costumele de intervenţie sunt prevăzute cu aparate autonome de protecţie respiratorie cu aer comprimat sau oxigen. Independenţa respiratorie asigurată de aceste aparate variază între 1,5 - 4,5 ore pentru o intervenţie.

⑩ Unguente de protecţie

Pentru asigurarea protecţiei pielii care vine în contact cu substanţe nocive se utilizează compoziţiile de protecţie (soluţii, suspensii, emulsii, creme, unguente). Ele se aplică pe mâini, pe faţă şi gât, realizând o barieră care se interpune între tegument şi agentul nociv. Compoziţiile de protecţie sunt un mijloc practic, comod şi curent, de protejare a tegumentelor.

Efectul cremelor - barieră asupra glandelor sebacee se consideră a fi un efect de blocaj mecanic, care împiedică infiltrarea substanţelor iritante în interiorul glandelor. Această blocare este temporară şi dispare treptat prin contactul cu îmbrăcămintea şi sub influenţa presiunii hidrostatice din glanda sebacee, suficientă pentru restabilirea activităţii normale în maximum 3 - 4 ore după aplicarea cremei.

Compoziţiile de protecţie trebuie să fie impermeabile la substanţele împotriva cărora trebuie să protejeze pielea, să nu irite pielea şi să nu o sensibilizeze, să fie uşor de aplicat, să nu aibă miros, să fie stabile, aderente şi cu reacţie neutră sau uşor acidă, să se înlăture uşor cu mijloacele de curăţare adecvate, să nu se altereze în contact cu aerul. Ele posedă trei proprietăţi, dintre care primele două sunt esenţiale: facilitează curăţarea pielii; protejează pielea contra substanţelor nocive, exercitând o acţiune de prevenire a alteraţiilor cutanate provocate de agenţii iritanţi şi o acţiune de prevenire a sensibilizării pielii, modifică substanţa nocivă, transformând-o într-una anodină.

Compoziţiile de protecţie pentru prevenirea dermatozelor profesionale se împart în două categorii: hidrofile şi hidrofobe.

Compoziţiile de protecţie hidrofile sunt solubile în apă, deci se îndepărtează uşor de pe piele şi nu sunt solubile în derivaţi petrolieri şi unii solvenţi organici.

Compoziţiile de protecţie hidrofobe se îndepărtează mai greu cu apă şi sunt folosite ca protecţie împotriva soluţiilor apoase, acide sau alcaline, fiind solubile în derivaţi petrolieri şi solvenţi organici.

Întrebuinţarea compoziţiilor de protecţie prezintă o reală eficienţă în prevenirea dermatozelor profesionale dacă sunt corect utilizate.

3. Protecţia individuală împotriva căldurii, frigului, substanţelor chimice, zgomotului, vibraţiilor, curentului electric şi a radiaţiilor ionizante

① Protectia individuală împotriva căldurii

Rolul MIP în acest caz este de a păstra confortul termic al organismului, deci de a menţine echilibrul între căldura cedată de organism şi căldura primită de la mediul înconjurător.

Dacă echilibrul nu s-a atins, organismul va pierde mai multă căldură decât este capabil să producă (în medii cu temperatură scăzută) sau va câştiga mai multă căldură, pe care nu va putea să o evacueze şi care se va acumula (în medii cu temperaturi ridicate). Problema protecţiei organismului se reduce deci la a acţiona astfel încât să se menţină echilibrul.

Pentru menţinerea echilibrului termic dintre organism şi mediu, echilibru ce caracterizează starea de confort a organismului, trebuie acţionat asupra factorilor care depind de mediul ambiant, cu alte cuvinte, pentru asigurarea protecţiei organismului împotriva căldurii trebuie modificate modalităţile de transmitere a acesteia între organism şi mediul ambiant.

În funcţie de aceste modificări, se disting două tipuri de protecţie individuală: protecţia pasivă şi protecţia activă.

Prin protecţia pasivă căldura primită de organism de la mediul înconjurător se înlătură prin convecţie sau radiaţie. Distingem două cazuri:

- Când temperatura mediului ambiant este superioară temperaturii cutanate şi organismul va primi căldura în principal prin convecţie, pentru a împiedica transferul trebuie intercalat între organism şi sursa de căldură un "baraj" termoizolant. În acest scop, la confecţionarea echipamentului individual de protecţie se vor utiliza materiale cu conductibilitate termică scăzută ca: lână, piele, polimeri sintetici expandaţi, ţesături de sticlă. În ceea ce priveşte valoarea izolării, la proiectarea mijloacelor individuale de protecţie trebuie avuţi in vedere următorii factori: numărul straturi lor termoizolante, grosimea lor şi coeficientul de conductibilitate termică a straturi lor.
- Când temperatura sursei de căldură este foarte ridicată, deci transmiterea căldurii către organism se face în principal prin radiaţie, principiul de protecţie este crearea intre sursă şi organism a unui ecran reflectant, destinat să retransmită radiaţia. Acest lucru se poate obţine prin modificarea puterii de absorbţie şi reflexie a suprafeţelor echipamentului, fie fixând pe ele plăci metalice articulate, fie acoperindu-le cu un strat de metal cu coeficient de reflexie ridicat (aluminiu, cupru etc.).

De obicei, în practică se combină cele două principii de protecţie pasivă, echipamentul având atât un strat termoizolant, cât şi unul reflectant.

Prin protecţie activă se urmăreşte nu numai evitarea transmiterii căldurii de la mediu la organism, dar şi eliminarea căldurii excedentare produse de organism. Principiul de protecţie în acest caz este preluarea excesului de căldură de către un fluid circulant. Pentru aceasta, echipamentul trebuie să fie prevăzut cu un sistem de răcire prin circuit de fluide. Încărcarea termică internă cât şi cea externă este preluată de către fluid, temperatura acestuia fiind mai scăzută la intrarea în sistem şi mai ridicată la ieşire. Cu alte cuvinte, echipamentul funcţionează ca un schimbător de căldură.

În funcţie de natura fluidului utilizat în prezent ca agent de răcire se disting următoarele tipuri de echipament individual de protecţie împotriva căldurii: cu circulaţie de aer (ventilată); cu circulaţie de apă; mixt .

În situaţiile în care există, suplimentar şi pericolul de aprindere (foc, stropi incandescenţi), echipamentul trebuie să fie nu numai izolant şi reflectant, dar şi neinflamabil, respectiv necombustibil sau ignifugat.

② Protecţia individuală împotriva frigului

În cazul temperaturilor scăzute, problemele teoretice ale protecţiei individuale se aseamănă cu cele care apar în cazul căldurii. Punctul de plecare în abordarea problemelor

de protecţie individuală îl constituie şi în acest caz bilanţul termic al organismului, care trebuie menţinut prin intermediul echipamentului individual de protecţie. Scopul urmărit în acest caz prin utilizarea mijloacelor individuale de protecţie este împiedicarea transferului de căldură dinspre organism spre mediul înconjurător (invers decât în cazul protecţiei individuale împotriva căldurii). Şi în cazul protecţiei la temperaturi scăzute, echipamentul poate să ofere o protecţie pasivă sau activă.

Protecţia pasivă împotriva frigului împiedică propagarea căldurii interne produsă de organism spre mediul înconjurător, care are o temperatură mult mai scăzută. Întrucât pierderea de căldură de către organism se face în special prin convecţie, principiul de protecţie care stă la baza realizării mijloacelor individuale este termoizolarea.

Protecţia activă împotriva frigului urmăreşte nu numai să împiedice transferul căldurii dinspre organism spre mediu, dar şi realizarea unui aport de căldură prin intermediul echipamentului individual. Acest echipament va trebui să fie pe de o parte termoizolant, iar pe de altă parte să înglobeze în construcţia sa surse de căldură.

③ Protectia individuală împotriva noxelor chimice

Asigurarea protecţiei individuale împotriva substanţelor chimice nocive trebuie privită în strânsă legătură cu modul de pătrundere a acestora în organism. În industrie, cazurile cele mai frecvente care duc la accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale şi care determină necesitatea protecţiei individuale sunt: contactul epidermei şi mucoaselor cu agenţi nocivi solizi, lichizi sau gazoşi şi inhalarea celor gazoşi.

Ingerarea substanţelor chimice nocive se întâlneşte mult mai rar şi se evită prin aplicarea unor măsuri igienico-sanitare (spălarea mâinilor înainte de masă etc.).

Întrucât pătrunderea în organism pe cale respiratorie se face mult mai rapid decât pe cale cutanată, protecţia individuală trebuie să aibă în vedere în primul rând aparatul respirator. De asemenea, se iau în considerare cu prioritate substanţele toxice cu acţiune generală, care pot provoca intoxicaţii grave, ducând până la moarte, şi apoi substanţele caustice, cu acţiune locală.

Pentru evitarea contactului substanţelor nocive cu organismul,două principii de protecţie individuală sunt mai folosite: principiul izolării si principiul filtrării.

Izolarea de mediul nociv se poate referi la un anumit organ, la o parte a organismului sau la întregul organism. Pe acest principiu se bazează concepţia şi utilizarea mijloacelor individuale de protecţie ca: viziere, costume, şorţuri, mănuşi, costume etanşe, dispozitive izolante. La proiectarea sau alegerea lor trebuie să se ţină seama de următorii factori:

- ✓ acţiunea chimică a substanţei nocive (dacă atacă sau nu materialul);
- ✓ difuziunea substanţei nocive (pentru gaze);
- ✓ calităţile de solvent ale substanţei nocive;
- ✓ factorii fiziologici (calităţi de confort).

Pentru substanţele poroase (cele mai periculoase), o importanţă deosebită prezintă difuziunea lor prin materialul de protecţie: rezultă că la aprecierea timpului de pătrundere a gazelor nocive prin diverse materiale trebuie luat în considerare volumul acestora şi nu greutatea moleculară. Printr-un material dat va pătrunde mai repede gazul cu volum molecular mai mic.

Timpul de protecţie (perioada de timp, în care gazul ajunge de pe o parte a materialului pe cealaltă) pe care îl asigură diverse materiale depinde de:

- ✓ natura materialului (rezistenţa la atacul chimic al substanţei şi porozitatea);
- ✓ natura substanţei nocive;
- ✓ concentraţia substanţei nocive (densitatea de infectare);
- ✓ grosimea materialului.

Printre materialele care asigură un timp de protecţie mare se numără cauciucurile butilic, natural, nitrilic, policloroprenic, polietilena, policlorura de vinil.

Principiul filtrării se aplică în special în cazul protecţiei împotriva substanţelor gazoase, care pătrund în organism pe cale respiratorie. Aerul, înainte de a fi inhalat, este trecut prin filtre care reţin agenţii chimici nocivi. Pe acest principiu se bazează realizarea şi utilizarea măştilor de protecţie cu elemente filtrante.

Alegerea materialului filtrant se face ţinând seama de o serie de factori, care se referă la caracteristicile de protecţie ale materialului, păstrarea acestora în timp şi influenţa factorilor de mediu asupra lor. Durata filtrării (timpul în care noxa străpunge materialul) pentru un material dat este influenţată de viteză, concentraţie şi de mărimea particulei nocive.

Cantitatea de material filtrant se stabileşte în funcţie de capacitatea de reţinere a noxei de către acesta. Ea depinde, de asemenea, de concentraţia substanţelor nocive şi de timpul de utilizare a elementului filtrant.

Datele primare necesare dimensionării elementelor filtrante sunt determinate de dimensiunile stratului de material filtrant.

Grosimea mare a stratului asigură o capacitate de reţinere mai bună, în timp ce creşterea diametrului conduce la sporirea productivităţii.

În practică, protecţia individuală împotriva substanţelor nocive se face prin utilizarea mijloacelor individuale de protecţie (măşti, dispozitive izolante, costume, combinezoane, mantale, viziere, mănuşi, şorţuri etc.) specifice pentru fiecare clasă de substanţe.

④ Protectia individuală împotriva zgomotului

Pentru rezolvarea problemei protecţiei împotriva zgomotului se porneşte de la cele două forme sub care apare acesta: forma obiectivă (mişcare oscilatorie a corpurilor elastice) si forma subiectivă (senzaţie pe care o percepe organul auditiv).

A asigura protecţia organului auditiv împotriva zgomotului înseamnă a împiedica transformarea formei obiective a acestuia în formă subiectivă. Cu alte cuvinte, este necesară împiedicarea propagării undelor sonore produse de mişcarea oscilatorie a corpurilor elastice de la sursă la urechea internă. Acest lucru se poate realiza, în principiu, prin interpunerea unui "baraj" fonoizolant sau fonoabsorbant între sursă şi receptor, care absoarbe undele sonore, în cazul al doilea, sau exclude propagarea lor, în primul caz.

Protecţia individuală a personalului împotriva zgomotului se realizează prin utilizarea antifoanelor, care constituie baraje fonoizolante situate în imediata apropiere a receptorului. Barajele fonoizolante se bazează pe efectul de "pierdere" a undelor sonore la limita dintre două medii adiacente.

Cerinţele pe care trebuie să le îndeplinească un antifon sunt:

- ✓ să asigure o izolare cât mai bună a zgomotului;
- ✓să asigure un grad de confort cât mai ridicat;
- ✓să nu producă iritaţii ale pielii;
- ✓să conserve inteligibilitatea vorbirii;
- ✓să se manipuleze uşor.

Pentru a îndeplini aceste condiţii, la proiectarea antifoanelor trebuie să se ţină seama de o serie de factori ca: atenuarea fonică, presiunea exercitată asupra pielii, greutatea antifonului, temperatura ambiantă, toxicitatea materialului, gradul de confort in cazul purtării antifonului un timp mai îndelungat.

Atenuarea fonică realizată de un antifon trebuie să fie cât mai mare. Presiunea exercitată de un antifon asupra pielii este cea mai frecventă cauză de disconfort. Dacă presiunea este puternică şi continuă, provoacă, în timp, dureri insuportabile. De aceea, la

proiectarea antifonului trebuie avută în vedere forţa totală cu care acesta apasă asupra pielii şi distribuirea presiunii. O anumită valoare a presiunii pe piele este necesară pentru a fixa antifonul şi a asigura astfel atenuarea fonică. Este necesară deci stabilirea presiunii maxime care poate fi tolerată de ureche şi care oferă atenuarea acustică optimă.

Greutatea antifonului afectează în mod direct confortul. Pentru un antifon de tip intern greutatea nu trebuie să depăşească 5 g.

Temperatura ambiantă trebuie luată în considerare, deoarece, influenţând proprietăţile materialelor fonoizolante, poate să afecteze performanţele acustice, cât şi gradul de confort.

La alegerea materialelor din care se realizează antifoanele trebuie să se aibă în vedere condiţia de netoxicitate a acestora. Se vor utiliza numai materiale neutre din punct de vedere chimic pentru piele.

Manipularea antifoanelor trebuie să fie cât mai comodă, modul de aplicare simplu şi practic. Performanţele antifonului nu trebuie să depindă in mod determinant de plasarea sa exactă.

Întrucât majoritatea antifoanelor se proiectează spre a fi utilizate de mai multe ori, este necesar să existe posibilitatea de spălare nu numai cu apă şi săpun, ci şi cu antiseptice. Modul în care este suportat în timp un antifon are o mare importanţă.

Pentru o perioadă scurtă de timp poate fi suportat şi un antifon neconfortabil. Pe de altă parte, antifoanele care par confortabile in primul moment pot deveni netolerabile după câteva ore de purtare.

În practică, se utilizează două tipuri de antifoane:

- antifoane de tip intern, sub formă de dop;
- antifoane de tip extern, sub formă de cască.

Antifoanele de tip extern prezintă următoarele avantaje:

- ✓ atenuarea fonică este mai mare decât la cele de tip intern (în medie 45 dB faţă de 30 dB);
- ✓ nu necesită măsuri speciale de întreţinere;
- ✓ permit montarea în interiorul lor a unor echipamente de emisie-recepţie.
- ✓ atenuează cu precădere zgomotele de frecvenţe înalte, care sunt cele mai nocive, permiţând o bună inteligibilitate a vorbirii.

Principalele dezavantaje ale antifoanelor de tip extern sunt:

- × forţa de apăsare pe ureche mare (circa 1000 gf), ceea ce limitează timpul de purtare neîntreruptă;
- × greutate relativ mare (circa 350 - 450 g);
- × tehnologie de realizare complicată, deci preţ de cost relativ mare;
- × împiedică respiraţia şi transpiraţia pielii în zona de aplicare, producând creşterea temperaturii.

Antifoanele de tip intern variază ca structură şi formă de la simple dopuri de vată până la structuri mai complicate din materiale plastice sau cauciuc.

Avantajele lor sunt:

- ✓ asigură un înalt grad de confort;
- ✓ tehnologia de realizare este simplă, preţul de cost scăzut;
- ✓ permit utilizarea altor, mijloace individuale de protecţie (cască, ochelari, mască etc.)

Problema cea mai importantă la utilizarea antifoanelor de tip intern o constituie luarea unor măsuri speciale şi eficiente de igienă. De asemenea, ele pot produce leziuni ale canalului auditiv, dacă nu sunt bine dimensionate, sau iritaţii ale epidermei, dacă materialul nu este neutru faţă de piele.

În concluzie, având în vedere avantajele şi dezavantajele celor două tipuri de antifoane, în funcţie de condiţiile impuse se va opta pentru tipul cel mai corespunzător. Astfel, dacă este necesară o atenuare acustică mare, în special la frecvenţe înalte şi pentru un interval scurt de timp, se va prefera antitonul de tip extern. În cazul în care sunt necesare atenuări de valoare mică, dar pe un interval mare de timp, se va preconiza utilizarea unui antiton de tip intern .

⑤ Protectia individuală împotriva vibratiilor

Ţinând seama de acţiunea nocivă a vibraţiilor asupra organismului, la locurile de muncă unde apare acest pericol se impun măsuri care să le elimine, să le atenueze sau să împiedice contactul direct dintre organism şi suprafaţa vibrantă. Desigur că soluţiile care vizează eliminarea surselor de vibraţii sunt cele mai eficiente. Nu întotdeauna se pot aplica însă măsurile tehnice de protecţie colectivă pentru eliminarea vibraţiilor şi în aceste cazuri apare necesitatea protecţiei individuale a organismului, respectiva regiunilor expuse la vibraţii.

Prin protecţia individuală se urmăreşte împiedicarea contactului vibraţiilor cu organismul uman (izolarea) sau amortizarea oscilaţiilor.

Vibraţiile generate de utilaje şi unelte, care nu au putut fi eliminate prin proiectare iniţială sau prin măsuri ulterioare, se transmit organismului prin intermediul contactului între acestea şi sursă. Dacă între sursa de vibraţii şi organismul uman se realizează un cuplaj cât mai slab, vibraţiile vor fi atenuate în mod considerabil. Acest lucru se poate obţine prin interpunerea unui strat cu proprietăţi înalt elastice între organism şi sursă.

Eliminarea legăturii rigide dintre sursa de vibraţii şi organismul uman, prin interpunerea unui strat elastic, conduce la amortizarea vibraţiilor. Principiul amortizării propriu-zise constă în disiparea ireversibilă a energiei mecanice a vibraţiei ca urmare a frecărilor interne din stratul elastic şi transformarea ei în alte forme de energie.

Trebuie dată o deosebită atenţie la alegerea materialului ce se foloseşte ca amortizor de vibraţii. Pentru a avea o bună eficienţă, materialele trebuie să îndeplinească mai multe condiţii:

- ✓ să aibă un modul de elasticitate dinamic la compresiune cât mai mic;
- ✓ să posede o rezistenţă mecanică suficient de ridicată, pentru a nu se deforma sub acţiunea sarcinilor statice şi dinamice la care sunt supuse;
- ✓ să-şi menţină în timp calităţile elastice;
- ✓ să fie rezistente faţă de agenţii externi cu care se află în contact.

În mod curent se folosesc: cauciucul, pluta, pâsla, polimerii expandaţi, pielea.

Mijloacele individuale de protecţie împotriva vibraţiilor cel mai des utilizate, care se realizează prin combinarea acestor materiale sunt: mănuşile şi palmarele antivibrante, centurile abdominale, branţurile şi încălţămintea (bocanci, cizme) antivibrante, perniţele antivibrante.

⑥ Protectia individuală împotriva curentului electric

Principiul pe care se bazează realizarea şi utilizarea mijloacelor individuale de protecţie împotriva electrocutărilor este interpunerea, între organismul uman şi elementul conductor aflat sub tensiune, a unui "baraj" electroizolant care să nu poată fi străpuns de curent. În funcţie de pericol, electroizolarea poate să se refere la un organ, la o parte a organismului sau la întregul organism. Pentru asigurarea electroizolării, mijloacele individuale de protecţie se realizează din materiale rău conductoare de electricitate (amestecuri de cauciuc cu umpluturi anorganice, polimeri speciali etc.).

La alegerea sau proiectarea lor trebuie să se ţină seama de:

✓ partea corpului omenesc care poate sa vină în contact cu un element aflat sub tensiune;

✓ valoarea maximă a curentului care nu este simţită de către om, frecvenţa cea mai periculoasă;

✓ rezistenţa electrică a corpului omenesc;

✓ tensiunea maximă faţă de care trebuie să asigure protecţia (tensiunea maximă de utilizare);

✓ capacitatea de izolare electrică a materialului folosit pentru confecţionarea elementelor electroizolante;

✓ influenţa factorilor de mediu (temperatură, umiditate, agenţi chimici etc.) asupra materialului de confecţie şi asupra rezistenţei electrice a corpului omenesc;

✓ factori fiziologici.

Partea corpului omenesc care poate să vină în contact cu elementul aflat sub tensiune determină tipul mijlocului individual de protecţie: mănuşă, cizmă, galoşi, costum etc.

Valoarea maximă a curentului care nu este simţit de către om, rezistenţa electrică a corpului, tensiunea maximă faţă de care trebuie să asigure protecţie, factorii de mediu intră în calcul la stabilirea naturii materialului electroizolant şi a grosimii optime a acestuia. Materialul utilizat trebuie să asigure, în condiţiile influenţei factorilor de mediu, la tensiunea maximă de utilizare, un curent de scurgere care să nu fie simţit de către om: pentru frecventa industrială de 50 Hz, curentul de scurgere să fie mai mic de 0,5 mA.

Pentru asigurarea calităţilor de confort ale mijloacelor individuale de protecţie se iau în considerare şi o serie de factori de natură fiziologică: compatibilitatea materialului cu pielea, posibilitatea absorbţiei transpiraţiei, greutatea etc.

În cazul protecţiei individuale împotriva arsurilor datorate curentului electric ca urmare a căldurii mari dezvoltate, mijloacele utilizate trebuie să aibă, pe lângă proprietăţi electroizolante, şi calităţi termoizolante, termoreflectante şi ignifuge.

În practica industrială se utilizează următoarele mijloace individuale electroizolante: mănuşi, cizme, galoşi, combinezoane electroizolante, şorţuri şi covoraşe.

Trebuie subliniat că, împotriva atingeri lor indirecte, mijloacele individuale de protecţie pot constitui numai mijloace suplimentare de protecţie şi sunt destinate pentru manevre de scurtă durată, la instalaţii sub tensiune .

⑦ Protecţia individuală împotriva radiaţiilor ionizante

Radiaţiile alfa rezultate la dezintegrarea radioactivă sunt nuclee de heliu şi au o viteză de circa 20 000 km/s şi o energie ce poate atinge 11MeV. Cu toate că au o energie mare, puterea lor de pătrundere în diverse medii este slabă. Aceasta se datorează pierderii rapide de energie, ca urmare a numărului mare de ciocniri pe care le suferă şi ionizării directe a atomilor întâlniţi.

În cazul unor materiale de protecţie uzuale (ţesături), radiaţiile alfa sunt reţinute practic total de grosimi de material textil cuprinse între 0,1 - 1 mm.

Radiaţiile radioactive beta reprezintă un flux de electroni cu energie cuprinsă între 100 KeV şi 3 MeV. În aer, parcursul particulelor beta cu energie maximă este de circa 10 m. În ţesaturi, lungimea parcursului particulelor beta nu depăşeşte 10 - 12 mm. Din determinări de laborator s-a constatat că straturi de aluminiu de 5 - 6 mm sau de plumb de 1 mm absorb în întregime radiaţiile beta de energie maximă.

Radiaţiile X (flux de fotoni) şi radiaţiile gamma (cuante de energie rezultate la dezintegrarea substanţelor radioactive) au o mare putere de penetraţie, datorită masei mici şi energiei mari. Ecranarea lor este foarte dificilă şi necesită grosimi mari ale stratului de material absorbant.

Determinările experimentale au arătat că materialele cu densitate mare, şi în special plumbul, au o capacitate sporită de absorbţie a radiaţiilor X şi gamma. Calităţile de protecţie ale diferitelor materiale se determină luând plumbul drept etalon.

Echivalentul în plumb al unui material se defineşte ca fiind grosimea unui strat de plumb, în mm, echivalentă cu protecţia stratului respectiv de materiale.

Coeficientul de plumb al unui material se defineşte ca grosimea unui strat de plumb, în mm, echivalentă ca protecţie unui strat de 1 mm din materialul respectiv ..

În practică, mijloacele individuale de protecţie împotriva radiaţiilor ionizante sunt puţine. La instalaţiile cu raze X (Röntgen), ca mijloace de protecţie individuală se utilizează şorţuri şi mănuşi confecţionate din sorturi speciale de cauciuc cu umpluturi din plumb. Pentru protecţia ochilor se folosesc, de asemenea, viziere sau ochelari cu sticlă pe bază de plumb. Pentru lucrul cu substanţe radioactive unde există şi pericolul contaminării, fapt care sporeşte intensitatea iradierii organismului, se utilizează costume speciale de protecţie din polietilenă, policlorură de vinil sau diverse tipuri de cauciuc. Aceste costume sunt, în general, pneumatice, astfel încât în interiorul lor se creează o uşoară suprapresiune care nu permite pătrunderea prafului radioactiv. Trebuie precizat însă că se asigură astfel protecţia doar împotriva radiaţiilor alfa şi beta de energie mică. Pentru radiaţiile gamma şi beta de energie mare, mijloacele de protecţie individuală nu sunt eficiente dacă nu se iau măsuri corespunzătoare de ecranare a sursei.

7. ACCIDENTELE DE MUNCĂ ŞI BOLILE PROFESIONALE. EVALUAREA SECURITĂŢII UNUI SISTEM DE MUNCĂ

A. Prevenirea accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale

Scopul securitatii si sanatatii in munca îl constituie prevenirea accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale prin măsuri menite să elimine, să evite sau să diminueze acţiunea factorilor de risc asupra organismului uman. Factorii de risc specifici fiecărui element al sistemului de muncă pot fi combătuţi prin măsuri de prevenire, dar nu totdeauna exista o corespondenţă biunivocă între cauză şi masura de prevenire. Este posibil ca o masură de prevenire să elimine mai mulţi factori de risc sau să fie necesare mai multe măsuri pentru un singur factor de risc.

Măsurile de prevenire se grupează în:

1) măsuri organizatorice, care au în vedere executantul şi sarcina de muncă;

2) măsuri tehnice, referitoare la mijloacele de producţie şi la mediul de muncă.

Principalele măsuri organizatori ce se referă la:

- examenul medical;
- examenul psihologic;
- instruirea personalului;
- propaganda în domeniul securităţii muncii;
- organizarea activităţii şi a locului de muncă.

Măsurile tehnice de prevenire a accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale pot fi grupate în :

- măsuri de protecţie intrinsecă;
- măsuri de protecţie colectivă;
- măsuri de protecţie individuală.

1. Măsuri organizatorice

Examenul medical constituie una din cele mai importante măsuri de prevenire, deoarece contribuie la eliminarea cauzelor accidentelor şi bolilor profesionale datorate lipsei, insuficienţei sau deficienţei unor însuşiri fizice şi psihice ale executantului, respectiv stării anormale a sănătăţii acestuia.

Obligativitatea examenului medical la angajare este înscrisă în Legea nr. 53/2003 - Codul muncii, Legea 319/2006, coroborat cu HG 355/2006 cu modificarile si completarile ulterioare. Repartizarea la locurile de muncă se face de către angajator cu luarea în considerare a rezultatului examenului medical în urma căruia, având în vedere riscurile care caracterizează viitorul loc de muncă, medicul de medicina a muncii stabileşte dacă noul angajat este apt.

În urma examenului medical, subiecţii care au susceptibilităţi la acţiunea unor noxe profesionale sau au deficienţe care pot constitui factori favorizanţi pentru accidente sunt orientaţi către profesiuni sau locuri de muncă fără riscuri profesionale. De asemenea, prin examenul medical se pot depista boli profesionale într-un stadiu incipient, prevenindu-se agravarea sau chiar instalarea invalidităţii.

Examenul medical se efectuează la angajare, periodic şi, în funcţie de recomandarea medicului, pentru a constata dacă angajatul s-a adaptat la locul de muncă.

Examenul medical la angajare are ca scop identificarea oricarei afecţiuni care ar putea impiedica activitatea noului angajat. Acest examen trebuie să furnizeze informaţii despre starea de sănătate a personalului în momentul repartizării la locurile de muncă, inclusiv aspectele cărora trebuie să li se dea atenţie la examenele medicale ulterioare. Acest examen constituie termen de referinţă pentru examenele medicale ulterioare.

Examenul medical la angajare, potrivit legislatiei în vigoare, trebuie să cuprindă:

- anamneza completă (fiziologică, patologică, profesională, heredocolaterală);
- examenul clinic: aspect general, măsuratori antropometrice, temperatura, tensiune arterială, puls, frecvenţa respiraţiei, tegument şi mucoase, ganglioni limfatici, aparat locomotor, aparat cardiovascular, aparat digestiv, organe genitale, sistem nervos, tiroida, O.R.L.;
- investigaţii de specialitate ale sistemelor, aparatelor sau organelor.

Datele furnizate de examenul medical se compară cu caracteristicile profesiei şi ale viitorului loc de muncă, din punct de vedere al cerinţelor fizice, psihice şi al riscurilor profesionale. Din comparare rezultă dacă persoana examinată este:

- ✓ aptă pentru orice muncă;
- ✓ aptă pentru anumite munci efectuate în condiţii normale;
- ✓ aptă pentru anumite munci efectuate în condiţii speciale;
- ✓ inapt temporar pentru orice muncă.

Examenul medical periodic are ca scop:

- determinarea stării de sănătate la un moment dat;
- stabilirea termenului de comparaţie pentru aprecierea corectă a modificărilor ulterioare ale stării de sănătate;
- verificarea concluziilor examenului de la încadrare;
- depistarea în faza incipientă a efectelor noxelor la locul de muncă, înainte de declanşarea bolii profesionale;
- descoperirea afecţiunilor neprofesionale care constituie contraindicaţii pentru o anumită muncă;
- propunerea de măsuri pentru înlăturarea cauzelor care au dus la apariţia unor boli profesionale.

Periodicitatea examenului medical periodic este fixată prin Normele Generale de Protecţie a Muncii pentru anumite activităţi şi meserii.

Examenul psihologic urmăreşte asigurarea concordanţei dintre cerinţele şi sarcinile postului de muncă şi capacităţile reale ale individului, asigurând astfel detectarea şi

prevenirea cauzelor de ordin psihologic ale disfuncţiilor şi accidentelor în cadrul sistemului de muncă.

Examenul psihologic are loc în mai multe situaţii, respectiv:

- în orientarea şcolară şi profesională;
- în selecţia profesională;
- în repartiţia la locul de muncă;
- în avizarea menţinerii în funcţie;
- în promovarea pe anumite locuri de muncă cu nivel înalt de competenţă sau cu indice ridicat de risc;
- în expertiza şi recuperarea capacităţilor de muncă.

Examenul psihologic are un caracter complex, utilizându-se metode şi procedee stabilite de instanţele care îl efectuează, dar având la bază principii generale care să impiedice posibile distorsionări, denaturări, exagerări.

Instruirea personalului este o masură de prevenire, prin care se urmăreşte eliminarea sau micşorarea numărului erorilor umane care decurg din lipsa sau insuficienţa cunostinţelor de protecţie a muncii.

Instruirea reprezintă totalitatea activităţilor organizate, pentru ca angajaţii să îşi însusească cunostinţele şi să-şi formeze deprinderi le de securitatea muncii, şi se realizează prin intermediul proceselor de instruire.

Instruirea în domeniul protecţiei muncii face parte din pregătirea profesională şi se realizează prin:

- învăţământul tehnic profesional, liceal şi superior;
- învăţământul superior de specialitate;
- învăţământul de securitate şi sănătate în muncă.

Instructajul de protecţie a muncii cuprinde trei faze:

- instruirea introductiv generală;
- instruirea la locul de muncă;
- instruirea periodică.

Propaganda în domeniul protecţiei muncii reprezintă ansamblul de acţiuni, metode şi mijloace de influenţare a comportamentului uman, în raport cu cerinţele de securitate a muncii. Prin propagandă se urmăreşte, mai ales, influenţarea atitudinii necorespunzatoare faţă de pericole şi sarcina de muncă prin diseminarea unor idei şi informaţii menite să consolideze opinii, atitudini şi comportamente corespunzatoare, în ceea ce priveşte cunoaşterea, respectarea şi aplicarea legislaţiei de sănătate şi securitate în muncă.

Obiectivele propagandei sunt, în principal:

- modificarea comportamentului individual şi colectiv în raport cu cerinţele de securitatea muncii;
- crearea unei atitudini corespunzătoare faţă de riscuri;
- influenţarea receptivităţii individuale şi colective faţă de prevenirea accidentelor de muncă şi bolilor profesionale.

Principalele forme şi mijloace prin care aceste obiective pot fi realizate sunt: informarea, popularizarea, reamintirea, atenţionarea, avertizarea, mobilizarea, educarea, conştientizarea.

Cele mai eficiente mijloace în domeniul propagandei sunt mijloacele de propagandă vizuală.

Organizarea activităţii şi a locului de muncă. În accepţiunea generală, organizarea muncii reprezintă modalitatea de concepere a sarcinilor de muncă şi de repartizare a acestora între executanţi, astfel încât să asigure realizarea procesului de muncă în condiţii de productivitate şi de securitate.

Organizarea raţională a muncii se bazează pe studiul muncii şi pe ergonomie şi multe dintre problemele pe care le soluţionează prezintă interes şi ca măsuri de prevenire a accidentelor de muncă şi îmbolnăvirilor profesionale, astfel:

- amplasarea optimă a locurilor de muncă urmareşte realizarea circuitului raţional în prelucrarea reperelor, evitarea acţiunii factorilor de risc proprii mijloacelor de producţie, ai mediului de muncă, asupra executanţilor.
- raţionalizarea activităţii executantului urmareşte reducerea ciclului de muncă, ocuparea optimă a acestuia prin eliminarea mişcărilor inutile, reducerea distanţelor pe care se execută, înlăturarea cauzelor care duc la apariţia şi accentuarea prematură a oboselii.

Metodele de muncă ce se utilizează trebuie să se bazeze pe aplicarea principiilor ergonomice fundamentale şi suplimentare ale economiei de mişcări.

Principiile ergonomice fundamentale sunt:

✓ simetria, simultaneitatea şi continuitatea mişcărilor efectuate cu mâinile şi cu braţele. Procesele de muncă trebuie concepute astfel încât mâinile executantului să lucreze simultan şi simetric, începând şi terminând în acelaşi timp gesturi simultane cât mai continue. Soluţiile tehnologice trebuie să fie concepute aşa încât mâinile să fie eliberate de orice sarcină care poate fi facută mult mai uşor printr-o comandă a piciorului.

✓mişcările efectuate de executant trebuie să fie cât mai uşoare, cât mai scurte şi cât mai rare, evitându-se, pe cât posibil, schimbările bruşte şi repezi ale direcţiei gesturilor. Acest principiu, legat de cel anterior, are la bază gruparea mişcărilor în mici categorii pe criterii fiziologice şi biologice. Mişcările sunt cu atat mai obositoare, mai lente şi mai imprecise cu cât ele angajează mase musculare mai importante şi cu cât creşte lungimea mişcării.

✓mişcările executantului trebuie să fie efectuate într-o succesiune logică - acest lucru impune aşezarea materialelor şi uneltelor în zonele de lucru astfel încât să impună o succesiune logică a mişcărilor, necesară pentru respectarea ritmului normal de muncă.

✓ uneltele şi materialele trebuie să aibă loc stabil de fiecare dată la reluarea ciclului de lucru.

✓ principiul gravitaţiei impune folosirea gravitaţiei oricând acest lucru este posibil şi evitarea cazurilor când aceasta trebuie învinsă, folosind suprafeţe de lucru cu aceeaşi înălţime sau prin unirea planurilor de muncă.

✓ principiul grupării: alimentarea, prelucrarea şi evacuarea se fac dintrodată pentru mai multe piese.

✓ principiul securităţii muncii - orice măsură tehnică - organizatorică ce reglează economic seria mişcărilor trebuie să conducă la securitatea muncii.

Principiile suplimentare sunt:

- executantul trebuie să poata alterna poziţiile aşezat şi în picioare;
- levierele, volanţii, manivelele, contactele, trebuie să fie uşor de mânuit şi uşor accesibile;
- să se elimine necesitatea de a controla muscular sau mental anumite mişcări folosind riglele, opritoarele, îndreptoarele, ghidajele ;
- să se practice combinarea a două sau mai multe unelte;
- să se îmbunătăţească permanent factorii de ambianţă a muncii.

Raţionalizarea activităţii executantului necesită şi respectarea unor principii referitoare la sarcina de muncă:

- repartizarea sarcinii de muncă numai executanţilor care sunt apţi din punct de vedere al capacităţii de muncă să o îndeplinească.
- varietatea sarcinii - asigurarea unui nivel optim de varietate a sarcinii, deoarece un nivel prea mare conduce la suprasolicitare, iar unul prea mic la monotonie, plictiseală şi, implicit, oboseală. Individul trebuie să aibă posibilitatea de a se odihni după o activitate cu grad înalt de atenţie, executând operaţii care solicită foarte puţină atenţie şi invers.

- coerenţa sarcinilor - între diversele sarcini ale unui executant trebuie să existe legături logice, executarea unei sarcini să favorizeze executarea alteia sau să contribuie concret la ameliorarea sarcinii globale.
- durata optimă a ciclului de muncă.
- asigurarea unui grad optim de independenţă în repartizarea sarcinii.
- gruparea sarcinilor.

Organizarea ergonomică a locului de muncă şi conceperea uneltelor, comenzilor şi aparatelor. Pentru obţinerea unei poziţii normale şi consumul mai mic de efort pentru executant la organizarea locului de muncă se au în vedere urmatoarele:

- respectarea dimensiunilor antropometrice la dimensionarea şi plasarea la locul de muncă a dispozitivelor, cadranelor, pedalelor, pârghiilor şi butoanelor;
- evitarea poziţiilor nenaturale ale corpului sau prea înclinate;
- evitarea înclinărilor laterale ale trunchiului şi ale capului;
- evitarea menţinerii în stare suspendată, frontală sau laterală, a braţului în poziţie prea întins, deoarece această poziţie oboseşte, reduce precizia şi dexteritatea braţului şi a mâinilor;
- adaptarea, în limita posibilităţilor, a poziţiei şezând, care să poate alterna cu cea ortostatică;
- asigurarea simetriei şi simultaneităţii mişcărilor braţelor faţă de planul sagital al corpului, conform principiilor economiei de mişcări;
- dimensionarea înalţimii planului de lucru în funcţie de distanţa optimă de vedere, pentru a se asigura menţinerea corpului în poziţie naturală;
- dispunerea pe maşini sau pe locul de muncă a dispozitivelor pentru comenzi a mînerelor, pârghiilor, uneltelor, astfel încât mişcările să poată fi efectuate în apropierea corpului şi cu cotul îndoit;
- dotarea locurilor de muncă cu stative şi cu scaune concepute şi construite funcţional;
- asigurarea ca locul de muncă să permită atât schimbări în poziţia de lucru cât şi o poziţie corectă a corpului;
- asigurarea spaţiului necesar mişcării braţelor, pentru a nu se lucra cu ele suspendate;
- construirea sculelor şi utilajelor, astfel ca acestea să corespundă posibilităţilor omului;
- asigurarea condiţiilor pentru ca manipularea obiectelor să se facă în conformitate cu urmatoarele reguli:
  - calea pe care se va face transportul se va elibera de orice obstacol;
  - înălţimea pentru apucarea greutăţilor mari să fie de 40 cm deasupra solului; apucarea greutăţii să se faca cât mai aproape de gambe, prin apropierea cât mai mult a picioarelor de obiectul care se ridică;
  - când trebuie ridicate greutăţi de pe sol să se folosească prelungiri artificiale (pârghii, cârlige etc.);
  - în timpul ridicării, corpul să stea cât mai aproape de verticală - în extensie, coborârea limitându-se la genuflexiuni, pentru evitarea discopatiilor; nu se recomandă ridicările cu tensionarea corpului;
  - să se evite căratul greutaţilor pe abdomen;
  - ori de câte ori este posibil, să se efectueze purtarea unei greutăţi cu ambele mâini.
  - situarea, atât în poziţie ortostatică cât şi în cea sezând, a zonei de lucru care necesită o supraveghere permanentă, astfel încât să se poată păstra o poziţie comodă a capului;
  - evitarea, în activităţile care solicită o anumită îndemânare din partea omului, a combinării acestora cu cele care solicită eforturi, deoarece

efortul muscular ridicat face ca miscările să fie mai dificil de dirijat şi de coordonat;

- alegerea pentru mişcări de precizie, cu amplitudine şi tensiuni musculare mari, a soluţiilor care permit mişcări orizontale şi nu verticale.

Uşurinţa şi rapiditatea mişcărilor executantului depind de trei factori: percepţia senzorială, raţionamentul şi execuţia mişcării.

Percepţia senzorială este mai uşoară şi mai rapidă dacă se respectă următoarele condiţii:

- semnalele se deosebesc de fond;
- semnalul este intens sau de lungă durată;
- semnalul vizual apare în centrul câmpului vizual;
- semnalul este auditiv şi tactil;
- semnalul auditiv este ascuţit.

Raţionamentul este mai rapid şi mai uşor prin:

- reducerea posibilităţilor de alegere şi a numărului de răspunsuri;
- primirea noului semnal după terminarea comenzii precedente;
- decalarea semnalelor la intervale regulate;
- anunţarea semnalelor de intervenţie prin semnale de avertisment;
- corelarea sensului mişcării de comandă cu acţiune a rezultată.

Execuţia mişcării este mai rapidă şi mai uşoară când:

- distanţa de parcurs a comenzii este scurtă;
- forţa necesară este mică;
- are loc în planul orizontal şi în special de la stânga la dreapta;
- angajează membrele mai mult în sensul extensiei decât al flexiei;
- este realizată cu mâinile, când forţa angajată este mică sau cu picioarele, când comanda reclamă o forţă mai mare;
- forma şi dimensiunile mijloacelor de comandă influenţează uşurinţa şi promptitudinea comenzilor.

Percepţia senzorială poate fi îmbunătăţită în plus ţinând cont de următoarele:

✓ atunci când informaţiile sunt decalate ele se pot adresa unui singur simţ, dar când sunt simultane trebuie neapărat să se adreseze unor sisteme de percepţie diferite;

✓ menajarea ochiului: informaţiile se vor adresa pe cât posibil simţului auditiv şi tactil, prin folosirea unor semnale sonore pentru anunţarea deranjamentelor sau atingerea unor limite, cuplate cu cadran luminos, care să indice locul critic;

✓ dacă la un loc de muncă sunt necesare mai multe semnale, pentru a menaja efortul omului, se pot folosi semnale sonore, diferite ca tonalitate sau modulaţie.

Asigurarea unui mediu fizic şi psihic neobositor şi nepericulos se realizează prin aplicarea măsurilor tehnice de protecţie împotriva factorilor de risc proprii mediului fizic, respectiv, temperatura aerului, viteza curenţilor de aer, precum şi prin respectarea principiilor de psihologie şi sociologie a muncii la realizarea unui climat de muncă motivat.

Organizarea timpului de odihnă şi pentru necesităţi fireşti poate avea un efect important asupra capacităţii de muncă, a productivităţii muncii şi, mai ales, asupra prevenirii oboselii, care poate duce la accidente.

Stabilirea corectă a numărului, duratei şi conţinutului pauzelor de odihna şi repartizarea acestora pe durata unei zile de lucru, durata şi perioada concediului de odihna în raport cu munca depusă, au un efect benefic asupra recuperării capacităţii de muncă.

2. Măsuri tehnice

Protecţia intrinsecă. Protecţia intrinsecă reprezintă integrarea principiilor de securitate cu cele de productivitate şi fiabilitate încă din faza de concepere a sistemelor tehnice, astfel încât fiecare element component este proiectat pentru a asigura, în acelasi timp, funcţia de

producţie şi cea de securitate. Protecţia intrinsecă este dependentă de nivelul de dezvoltare al ştiinţei şi de progresul tehnic.

Soluţia de viitor a preocupărilor legate de protecţia intrinsecă o reprezintă automatizarea completă a intreprinderilor, unde omul este exclus din desfăşurarea procesului de producţie.

Protecţia colectivă. Reprezintă ansamblul metodelor şi mijloacelor tehnice prin care se previne sau diminuează acţiunea factorilor de risc asupra a doi sau mai mulţi executanţi.

Protecţia colectivă se realizează prin dotarea instalaţiilor, maşinilor, cu dispozitive şi aparate concepute cu scopul de a proteja lucrătorii în timpul desfăşurarii procesului de muncă.

Protecţia colectivă apare ca necesară din cauza imperfecţiunilor tehnologiilor actuale.

În funcţie de riscurile pe care le previn, distingem:

- metode şi mijloace de detecţie şi analiza a noxelor chimice;
- metode şi mijloace de combatere a noxelor chimice şi îmbunătăţire a microclimei (ventilare industrială);
- metode şi mijloace de prevenire a electrocutării (electrosecuritate) ;
- metode şi mijloace de combatere a zgomotului şi vibraţiilor ;
- metode şi mijloace de combatere a electricităţii statice ;
- metode şi mijloace de combatere a riscurilor mecanice;
- metode şi mijloace de prevenire a iradierii (radioprotecţie) ;
- metode şi mijloace de îmbunătăţire a iluminatului.

Protecţia individuală. Totalitatea mijloacelor individuale de protecţie cu care este dotat lucratorul în timpul lucrului alcătuieşte echipamentul său de protecţie individuală.

Protecţia individuală este o masură complementară măsurilor de protecţie intrinsecă şi colectivă. Prin protecţia individuală se diminuează sau elimină acţiunea cauzelor potenţiale accidentogene.

Protecţia individuală este necesară datorită:

- deficienţelor tehnologiilor sub aspectul securitatii muncii;
- deficienţelor protecţiei colective;
- uzurii fizice a utilajelor în timpul proceselor de producţie.

Deoarece mijloacele individuale de protecţie pot ele însele să fie o sursă de accidentare, trebuie să îndeplinească două condiţii majore:

- ✓ să asigure o protecţie eficientă;
- ✓ să asigure confort purtătorului.

B. Evaluarea securităţii sistemelor de muncă

În epoca modernă se pot discerne două momente importante pentru activitatea practică de prevenire a accidentelor şi îmbolnăvirilor profesionale:

- constituirea ca obiectiv al politicii naţionale, în majoritatea statelor, a protejării omului în procesul muncii;
- conturarea unor teorii ştiinţifice privind securitatea muncii.

Teoretizarea fenomenului accidentării şi îmbolnăvirii profesionale a apărut ca un corolar al cerinţei sociale, recunoscută ca atare şi impusă prin mijloace juridice şi economice, de realizare a securităţii muncii în toate unităţile economico-sociale. Primul pas semnificativ în acest domeniu l-a constituit descrierea cauzalităţii celor două evenimente - accidentele şi bolile profesionale şi implicit a măsurilor de anihilare corespunzătoare.

Pentru activitatea practică însă, acest lucru nu este suficient. Managerii trebuie să găsească metode şi mijloace cu un grad cât mai mare de eficienţă, în sensul atingerii unui

nivel cât mai ridicat de securitate, dar cu costuri cât mai reduse. Apare deci ca strict necesară posibilitatea de diagnosticare a situaţiei unui sistem de muncă sub aspectul securităţii muncii, ceea ce implică:

- cunoaşterea factorilor de risc de accidentare şi îmbolnăvire profesională;
- ierarhizarea factorilor de risc în raport cu gravitatea potenţială a consecinţelor acţiunii lor asupra executantului;
- identificarea şi ierarhizarea măsurilor de prevenire ce trebuie aplicate în funcţie de priorităţile stabilite privind riscurile de eliminat, coroborat cu criteriul economic.

Metode şi mijloace de analiză a sistemelor de muncă sub aspectul securităţii muncii sunt necesare şi celor care îndeplinesc funcţii de control în acest domeniu din administraţia publică, organizaţii profesionale etc., pentru identificarea rapidă şi realistă a situaţiilor deficitare din punctul de vedere al prevenirii accidentelor şi bolilor profesionale, pentru cointeresarea sau sancţionarea firmelor în raport cu condiţiile pe care le asigură lucrătorilor etc.

În consecinţă, noua problemă care se află în centrul preocupărilor teoreticienilor securităţii muncii constă în găsirea unor metode şi instrumente de analiză a sistemelor de muncă pentru aprecierea nivelului securităţii muncii, mijloace care să corespundă obiectivelor urmărite, precum şi criteriilor rigurozităţii ştiinţifice.

Prin securitate în general se înţelege o stare fără pericol. Securitatea muncii presupune absenţa pericolelor de accidentare şi îmbolnăvire profesională în procesul de muncă.

Eliminarea totală a acestor pericole, respectiv a consecinţelor lor - accidentele de muncă şi bolile profesionale - este în mod practic imposibilă.

Securitatea muncii este deci o stare ipotetică, ideală, spre care se tinde în toate demersurile preventive.

În realitate există niveluri de securitate a muncii, a căror punere în evidenţă necesită eforturi serioase de apreciere calitativă şi încercări de evaluare cantitativă.

În principiu, există două posibilităţi de evaluare a nivelului de securitate a muncii într-un sistem:

- ✓ evaluarea postaccident / boală profesională;
- ✓ evaluarea preaccident / boală profesională.

Evaluarea postaccident/boală profesională. Acest mod de evaluare permite aprecierea gradului de securitate a muncii a unui sistem de producţie exclusiv pe baza accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale produse în sistemul respectiv într-o anumită perioadă de timp.

Metodele de evaluare utilizate - denumite în literatura de specialitate şi "metode aposteriori" - se bazează pe analiza statistică a accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale, iar criteriile de evaluare utilizate sunt ratele morbidităţii prin accident sau boală profesională, respectiv coeficienţii de fi-ecvenţă şi gravitate.

Deşi diferă în ceea ce priveşte forma de la o ţară la alta, analizele statistice cuprind, în esenţă, următoarele etape:

- ✓ completarea formularelor tip de înregistrare a accidentelor şi bolilor profesionale;
- ✓ centralizarea formularelor;
- ✓ verificarea completării corecte;
- ✓ prelucrarea automată a datelor;
- ✓ prezentarea rezultatelor.

Datele cuprinse în formularele tip sunt grupate astfel:

- localizarea teritorială, administrativă, economică şi în timp a accidentului sau a bolii profesionale;
- identitatea victimei: vârstă, sex, meserie, vechime în muncă, vechime în meserie;

- ramura de activitate;
- felul activităţii;
- agentul material care a provocat leziunea;
- cauzele principale şi favorizante;
- leziunea (vătămarea) produsă;
- localizarea leziunii.

Pentru evaluarea comparativă a gradului de securitate a muncii în sistemul analizat, se utilizează două categorii de indicatori statistici: absoluţi şi relativi.

Indicatorii absoluţi exprimă, în mărime absolută, numarul de accidente/boli produse, fără să se realizeze raportarea lor la alte mărimi. Ei indică, deci, într-o perioadă dată, nivelul, dinamica şi structura accidentelor de muncă şi/sau bolilor profesionale la nivelul sistemului analizat.

Din această categorie fac parte:

⇨ numărul total de accidente/boli produse (mortale, cu invaliditate, cu incapacitate temporară de muncă);

⇨ numărul total de accidente de muncă colective;

⇨ numărul total de zile de incapacitate temporară de muncă;

⇨ costul ajutoarelor pentru incapacitate temporară de muncă etc.

Indicatorii absoluţi permit caracterizarea situaţiei globale a securităţii muncii, fără a da însă posibilitatea efectuării unor evaluări şi comparaţii mai profunde.

Indicatorii relativi exprimă numărul de accidente/boli produse la nivelul unui sistem, raportat la alte mărimi, permiţând astfel efectuarea unor comparaţii mai concludente.

Dintre indicatorii relativi (pentru accidentele de muncă) cei mai utilizaţi sunt:

❑ Indicele de frecventă: indică numărul de accidentaţi care revin la 1000 de persoane;

❑ Indicele de gravitate: indică numărul de om-zile de incapacitate de muncă ce revine la 1000 persoane ;

În concluzie, noţiunile fundamentale utilizate în evaluarea post-accident a securităţii muncii într-un sistem sunt accidentele de muncă şi bolile profesionale deja produse. Criteriile de evaluare se referă, în principal, la rata frecvenţei şi gravităţii acestora, iar metoda utilizată este analiza statistică a accidentelor şi bolilor profesionale.

Limitele principale ale evaluării postaccident pot fi sintetizate astfel:

✓ nu ia în considerare situaţiile potenţiale de accidentare şi îmbolnăvire profesională;

✓ nu poate fi aplicată în faza de proiectare a sistemelor de producţie;

✓ nu permite caracterizarea stării de securitate a muncii în obiectivele noi, date în exploatare relativ recent, în care nu au avut loc încă accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale, dar care pot prezenta un potenţial de pericol foarte mare (ex. centrale nucleare, fabrici de explozivi);

Scopul evaluărilor postaccident este unul de constatare a unor stări de fapt petrecute şi nu de prevenire a lor; utilizarea lor poate fi extinsă la acţiuni preventive cel mult pentru alte sisteme similare.

Evaluarea preaccident/boală profesională. Esenţa evaluării preaccident/boală profesională o constituie luarea în considerare a posibilităţilor de producere a accidentelor/bolilor într-un sistem, respectiv a riscurilor profesionale. Spre deosebire de evaluările postaccident, ea are o deosebită valoare predictivă şi preventivă oferind informaţii şi soluţii de eliminare a pericolului înainte de a se produce evenimentele nedorite.

Noţiunea fundamentală utilizată în evaluările preaccident este riscul de accidentare şi/sau îmbolnăvire profesională, iar criteriile de evaluare se bazează pe estimarea calitativă sau cantitativă a riscului.

Metodele de evaluare, denumite şi metode "a priori" constau în identificarea cât mai completă a riscurilor şi încercarea de cuantificare, respectiv ierarhizare a lor în vederea stabilirii priorităţilor preventive.

STADIUL ACTUAL AL METODELOR DE ANALIZĂ A RISCURILOR ŞI EVALUARE A SECURITĂŢII MUNCII

Evoluţia metodelor apriorice a fost determinată de modul de conceptualizare a fenomenelor de accidentare şi îmbolnăvire profesională, dar şi de finalitatea practică urmărită.

Sub acest al doilea aspect se pot identifica două categorii de metode:

- metodele globale, practicate în scopul verificării conformităţii cu prescripţiile normative în domeniul securităţii muncii;
- metode de detaliu (analitice) utilizate în proiectarea, organizarea şi conducerea sistemelor de muncă şi materiale.

Prima categorie de metode se aplică, de regulă, unităţilor economice în ansamblul lor (întreprinderi, secţii, ateliere), iar cea de a doua, locurilor de muncă.

Controale şi verificări

În cadrul primei direcţii, controlul, "inspecţia" reprezintă practica cea mai veche de analiză a riscurilor şi apreciere a nivelului de securitate pentru un sistem de muncă.

Obiectivul urmărit constă în identificarea, prin observarea vizuală directă şi măsurători simple, a anomaliilor sau insuficienţelor prezentate de maşini, instalaţii, construcţii etc. în raport cu reglementările în vigoare în domeniul securităţii muncii (norme, standarde, instrucţiuni ş.a.).

Riscul apare, în aceste analize, ca fiind echivalent cu o deficienţă de aplicare a reglementării, susceptibilă de a provoca un accident sau o îmbolnăvire profesională. Prin opoziţie, nivelul de securitate este considerat satisfăcător atunci când prevederile reglementărilor specifice sunt respectate. Gradul de abatere de la reglementări reprezintă un criteriu calitativ pentru evaluarea securităţii sistemului analizat; cu cât abaterile sunt mai mari, cu atât securitatea sistemului este considerată mai mică.

În practică, aceste metode se aplică de către inspecţii specializate, pe baza unor metodologii, la diverse niveluri:

- ✓ unitate economică;
- ✓ secţie sau atelier;
- ✓ loc de muncă;
- ✓ instalaţie, maşină;
- ✓ risc deosebit.

Indiferent de sistemul luat în considerare, procedurile utilizate sunt apropiate ca principiu (constatarea deficienţelor în raport cu norma), dar diferă de la o ţară la alta prin modul diferit de formalizare. Instrumentul minim necesar pentru control este un chestionar care să înregistreze de o manieră mai mult sau mai puţin detaliată punctele-cheie care trebuie observate şi un sistem de referinţă (prevederile legale). Funcţie de nivelul de aplicare, tematica controalelor, respectiv conţinutul chestionarelor, variază.

La nivelul întreprinderii, controalele iau în considerare următoarele aspecte:

- examinarea riscurilor comune diferitelor secţii şi ateliere;
- repartiţia riscurilor pe secţii şi ateliere;
- identificarea secţiilor sau atelierelor care necesită analize mai aprofundate;

➢ analiza posibilităţilor întreprinderilor de a realiza cerinţele de securitate a muncii;
➢ stabilirea priorităţilor în privinţa măsurilor generale de prevenire.

În practică, aceste operaţii se realizează adesea în mod empiric, experienţa inspectorilor sau inginerilor de securitate compensând lipsa de metodă.

Chestionarele utilizate sau ghidurile pentru inginerii de securitate au caracter local şi rareori pot fi generalizate. Un astfel de ghid (Thony, Franţa, 1986) cuprinde şase grupe de riscuri posibile (comune întreprinderii):

- riscuri de incendiu (depistarea zonelor periculoase, a sectoarelor vulnerabile, a tipurilor de incendii posibile);
- riscuri electrice (identificarea materialelor şi dispozitivelor care necesită măsuri de prevenire specifice);
- riscuri legate de circulaţia oamenilor şi a maşinilor (amplasarea locurilor de muncă, gradul de încărcare a maşinilor, starea căilor de acces, iluminatullocurilor de muncă etc.);
- riscuri legate de activităţile de manipulare şi depozitare a materialelor;
- riscuri de poluare (noxe chimice, zgomot, vibraţii, radiaţii etc.).

Completarea chestionarelor permite inventarierea locurilor de muncă periculoase, respectiva riscurilor existente. Cu ajutorul unui plan al întreprinderii, se trece apoi la evidenţierea riscurilor pe secţii şi ateliere, stabilindu-se locurile de muncă ce necesită o analiză mai aprofundată. La desemnarea acestora se au în vedere situaţiile statistice ale accidentelor de muncă, respectiv bolilor profesionale, deja înregistrate în activităţile respective.

În final, pe baza analizei efectuate se întocmeşte o fişă de apreciere a acţiunilor de prevenire în domeniul securităţii muncii, care constituie un instrument de evaluare şi orientare.

Un caz interesant de aplicare a metodei "inspecţiei" la nivel de unitate este "sistemul NOSA de evaluare a întreprinderilor din punctul de vedere al securităţii muncii prin acordarea de stele", a cărui caracteristică particulară este faptul că urmăreşte riscul indirect, sub forma absenţei măsurilor preventive.

Principiul de la care s-a pornit în elaborarea acestuia este acela că orice program de prevenire este alcătuit din anumite elemente de bază, care se pot prezenta într-un check-list de articole cheie; controlul constă în examinarea coformităţii situaţiei din teren cu checklistul.

S-au stabilit, pe baza experienţei practice, 73 de articole de bază grupate în 5 categorii: gospodărire; protecţie mecanică; paza contra incendiilor; înregistrarea accidentelor/incidentelor; organizarea activităţii preventive.

Pentru un control eficient, se consideră că trebuie îndeplinite următoarele conditii:

✓ identificarea elementelor cheie care pot fi controlate din punct de vedere practic şi economic;
✓ stabilirea unei metodologii unice de aplicare, a persoanelor răspunzătoare de efectuarea inspectiei şi a instrumentelor utilizate;
✓ analiza activităţii în desfăşurare sau încheiată şi compararea cu prevederile legale;
✓ evaluarea abaterilor pozitive sau negative de la reglementările în vigoare;
✓ corectarea abaterilor.

În funcţie de abaterile constatate se acordă pentru fiecare articol din check-list un punctaj (procente), pe baza căruia fiecărei întreprinderi i se atribuie un număr de stele:

☆☆☆☆☆	91 - 100%:	5 stele - excelent;
☆☆☆☆	75 - 90%:	4 stele - foarte bine;
☆☆☆	61 - 74%:	3 stele - bine;
☆☆	51 - 60%:	2 stele - mediu;
☆	40 - 50%:	1 stea - satistacător.

Clasificarea după punctaj se corelează în multe cazuri şi cu frecvenţa apariţiei cazurilor de incapacitate:

- ✓ 91 - 100% - frecvenţa apariţiei: 5 - 5 stele;
- ✓ 75 - 90% "" 10 - 4 stele;
- ✓61 - 74% "" 15 - 3 stele;
- ✓ 51 - 60% "" 20 - 2 stele;
- ✓ 40 - 50% "" 25 - 1 stea.

La nivelul secţiei sau atelierului, controalele urmăresc identificarea riscurilor comune pe ansamblul locurilor de muncă ce compun atelierul şi stabilirea acelor locuri de muncă, maşini sau riscuri, care necesită investigaţii ulterioare.

Se utilizează chestionare şi grile de analiză comparabile cu cele destinate controalelor la nivel de întreprindere, care conţin însă elemente specifice, având în vedere faptul că secţiile şi atelierele sunt mult mai omogene sub aspectul riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională.

La nivelul locului de muncă, controalele sub aspectul securităţii muncii includ analize detaliate, care, de regulă, se fac pe baza unor "ghiduri de observaţie". Unul dintre cele mai complete instrumente de acest fel a fost elaborat în cadrul Regiei naţionale a uzinelor Renault - Franţa. Ghidul cuprinde 16 pagini referitoare la riscurile de accidentare, care se deduc trecând printr-o grilă caracteristicile fizice direct măsurabile sau observabile ale locului de muncă (spaţiul de lucru + maşină).

La nivelul unei maşini sau instalaţii, controalele beneficiază de o mare varietate de instrumente de lucru (grile, chestionare, instrucţiuni etc.). Ele se deosebesc în ceea ce priveşte nivelul de detaliu al riscurilor studiate, dând posibilitatea alegerii si adaptării lor după necesităţi. O alegere pertinentă va depinde, înainte de toate, de nivelul de securitate deja atins. În situaţiile deosebit de periculoase, o grilă care să pună în evidenţă aceste riscuri şi să stabilească prioritătile de acţiune preventivă este suficientă. Pe măsură ce situaţia securităţii muncii la o maşină sau instalaţie se imbunătăţeşte, controalele vor necesita instrumente mai precise şi mai exhaustive, care să permită deducerea tuturor riscurilor posibile.

Aceste analize progresive au fără îndoială limite de fezabilitate şi eficienţă determinate în special de considerente economice.

Apare astfel evident faptul că analiza şi corecţia unor situaţii din ce în ce mai puţin periculoase, în mod paradoxal, necesită eforturi (timp + costuri) din ce în ce mai mari. În consecinţă, nivelul de detaliere şi aprofundare a controalelor la maşini şi instalaţii ţine seama de cerinţele de securitate impuse prin norme şi standarde. Din considerente economice şi politice privind condiţiile de muncă, aceste reglementări diferă de la o ţară la alta, fiind fundamentate pe baza unor riscuri acceptabile diferite.

• **Controlul la nivelul unui risc.** Multe activităţi prezintă partcularitatea că se caracterizează sub aspectul securităţii muncii prin riscuri dominante: riscuri mecanice în cazul prelucrării metalelor la rece, căderi de la înălţime în construcţii, surpare în cazul excavaţiilor de teren, riscuri termice în oţelării, cocserii, prelucrarea stic1ei, riscuri de explozii în minerit, riscuri chimice, radiaţii etc.

Controlul unui risc particular se limitează la activitatea caracterizată prin riscul dominant respectiv şi se face de regulă în detaliu, la punerea în funcţiune a obiectivului industrial sau a unor noi tehnologii.

Fazele parcurse de analist sunt următoarele:

- ✓ descompunerea activităţii în linii de fabricaţie, procese tehnologice şi operaţii;
- ✓ stabilirea punctelor de observaţie la principalele operaţii;
- ✓ observarea directă şi deducerea locurilor unde se manifestă riscul analizat;
- ✓ descrierea formelor concrete de manifestare a riscului (posibilitatea interacţiunii maşină-om);
- ✓aprecierea riscului (comparare cu norma prestabilită).

• **Limitele controalelor**. Controalele se efectuează de către inspecţii specializate pe ramuri de activitate şi, respectiv, de către serviciile de securitatea muncii din întreprinderi. Ele se bazează pe întregul arsenal de acte normative în domeniul securităţii muncii al unei ţări.

În prezent controalele îşi dovedesc utilitatea şi eficienţa în două cazuri extreme:

- când nivelul de risc este foalie ridicat şi trebuie acţionat rapid pentru scăderea lui;
- când se doreşte menţinerea unui nivel de risc relativ scăzut.

În primul caz este vorba de întreprinderi (secţii, ateliere etc.) în care securitatea muncii este precară şi deci analize de tipul controalelor sunt suficiente pentru depistarea riscurilor majore.

Cel de al doilea caz se referă la întreprinderile puternic mecanizate şi automatizate, în care controalele de rutină permit menţinerea unor niveluri de risc scăzute.

Deşi nu şi-au pierdut total interesul, controalele, aşa cum se efectuează ele în prezent, oferă posibilităţi reduse de evaluare şi prevenire.

Principalele lor limite pot fi sintetizate astfel:

- ✓ iau în considerare cu preponderenţă factorul tehnic (deficienţele maşinilor, instalaţiilor, dispozitivelor);
- ✓ nu iau în considerare deficienţele de proiectare, de stabilire şi repaltizare a sarcinilor de muncă;
- ✓ nu iau în considerare erorile umane;
- ✓ nu surprind riscurile sporadice şi cele datorate unor vicii ascunse ale elementelor implicate în procesul de muncă;
- ✓ analizele sunt de ordin general, iar evaluarea nivelului de securitate este în majoritatea cazurilor pur calitativă;
- ✓ metodele de lucru sunt puţin sau deloc participative;
- ✓ concluziile, sugestiile şi propunerile reieşite în urma controalelor au menirea de a evalua şi corecta doar situaţiile limită, cazurile extreme, evidente.

Metode analitice

Toate abordările moderne din teoria analizei şi evaluării sistemelor de muncă din punct de vedere al securităţii muncii urmăresc însă rezolvarea a două probleme esenţiale, în raport cu care s-a arătat că metoda controalelor este deficitară:

⇨ realizarea analizei în contextul real al sistemului de muncă, respectiv tratarea unitară, cu acelaşi grad de rigurozitate, a tuturor elementelor implicate în realizarea procesului de muncă;

⇨ obţinerea unei aprecieri calitative, cantitative sau semicantitative, asupra nivelului de securitate al sistemului (metoda pură a controlului nu permite decit analiza, nu şi evaluarea securităţii muncii).

Dintre metodele analitice amintim:

- ❍ Analiza riscurilor după modelul Heinrich.
- ❍ Metode bazate pe ergonomia sistemelor:
  - Metoda Hazop;
  - Metoda DCT;
  - Metoda DST;
  - Metoda MORT;
  - Metoda Renault;
  - Metoda LEST;
- ❍ Metode bazate pe fiabilitatea sistemului:
  - Metoda AMDE
  - Metoda arborelui de defecte

Pentru evaluarea riscurilor pot fi utilizate ghiduri ale Inspectiei Muncii sau ale Agentiei Europene pentru Securitate si Sanatate in Munca, postate pe site-urile: www.protectiamuncii.ro sau http://hwi.osha.europa.eu

8. CERCETAREA EVENIMENTELOR CAREPRODUC INCAPACITATE TEMPORARA DE MUNCĂ

1. Accidentele de muncă

Accidentele de muncă şi bolile profesionale reprezintă rezultatul unor deficienţe ale sistemului de muncă ale căror cauze trebuie căutate la nivelul componentelor acestuia.

Un sistem reprezintă un ansamblu de elemente interdependente legate între ele într-o manieră mai mult sau mai puţin coerentă şi articulate în vederea obţinerii unui rezultat.

Sistemul de munca are ca elemente de baza: individul, sarcina de muncă, mijloacele de muncă şi mediul de munca.

Plecând de la aceste componente de baza ale sistemului de producţie se pot evidenţia şi sistematiza, prin deducţie, factorii de risc, pentru a se stabili măsuri de contracarare a acestora.

În decursul timpului, preocupările cercetătorilor privind geneza accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale au fost numeroase, având ca rezultate propunerea tot atâtor tipuri de abordări şi modele ale fenomenului accidentogen.

De asemenea, definiţiile accidentelor de muncă şi ale bolilor profesionale au consecinţe juridice, motiv pentru care au evoluat în decursul istoriei şi au fost şi sunt diferite de la ţară la ţară.

În România, accidentul de muncă este definit ca fiind "vătămarea violentă a organismului, precum şi intoxicaţia acută profesională, care au loc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu şi care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puţin trei zile, invaliditate sau deces."

În accepţiunea curentă, termenul de accident reprezintă un eveniment neaşteptat, care apare brusc, este imprevizibil si întrerupe desfăşurarea normală a unei acţiuni.

Conform definiţiei pentru ca un accident să fie de muncă, acesta trebuie să fie circumscris unui proces de muncă în care prezenţa omului ca executant este obligatorie, el fiind victima căreia îi este lezată violent şi brusc integritatea biologică, având drept consecinţă pierderea sau micşorarea capacităţii sale de muncă.

De asemenea, clasificarea unui accident ca fiind de muncă este determinată şi de obligaţia ca acesta să se producă într-un moment şi într-un loc în care activitatea persoanei angajate să se desfăşoare, de regula, în baza unui contract de muncă, deci să fie în timpul când execută o sarcină de muncă.

Potrivit legii, sunt considerate accidente de muncă şi accidentele produse în următoarele împrejurări:

- accidentul suferit de elevi, studenţi şi ucenici în timpul efectuării practicii profesionale;
- accidentul suferit de cei care îndeplinesc sarcini de stat sau de interes public, inclusiv în cadrul unor activităţi cultural-sportive, în timpul şi din cauza îndeplinirii acestor sarcini;
- accidentul suferit de orice persoană, ca urmare a unei acţiuni intreprinse din proprie iniţiativă, pentru prevenirea ori înlăturarea unui pericol ce ameninţă avutul public sau pentru salvarea de vieţi omeneşti;
- accidentul suferit de către persoanele încadrate în muncă în timpul şi pe traseul normal al deplasării de la locul de muncă la domiciliu şi invers;
- accidentul cauzat de activităţi ce nu au legatură cu procesul muncii, dacă se produc la sediul persoanei juridice sau în orice alt loc de muncă organizat de aceasta, în timpul programului de lucru şi nu este rezultatul culpei exclusive a persoanei accidentate.

Desigur ca legislatia prevede si alte situatii in care accidentul poate fi considerat de munca.

Elementele accidentului de muncă, impuse de definiţia dată prin lege, sunt:

- ✓ vătămarea violentă a organismului;
- ✓ timpul şi locul producerii accidentului;
- ✓ calitatea persoanei accidentate.

Vătămarea violentă a organismului presupune o lezare a integrităţii anatomice sau diminuarea uneia sau mai multor funcţii fiziologice. Definiţia dată de lege recunoaşte accidentul de muncă doar pentru cazul afectării componentei biologice, fără a lua în considerare latura psihică a personalităţii umane. În cazul accidentului de muncă vătămarea organismului trebuie să fie violentă şi involuntară.

Violenţa presupune acţiunea bruscă, rapidă şi neaşteptată a factorului extern asupra organismului, victima nemaiputând să ia nicio măsura de evitare din cauza timpului prea scurt. Acesta este şi motivul pentru care intoxicaţia acută profesională este considerată accident de muncă şi nu boală profesională. Important de reţinut este şi caracterul involuntar al vătămării organismului, orice autovătămare efectuată în mod deliberat (automutilare, sinucidere etc.) nu se consideră accident de muncă.

Timpul în care se produce accidentul reprezintă un alt element caracteristic al accidentului de muncă.

Pentru ca accidentul să se încadreze ca accident de muncă, vătămarea trebuie să aibă loc:

- în timpul procesului de muncă;
- în timpul îndeplinirii îndatoririlor de serviciu;
- înainte de începerea sau după încetarea lucrului;
- în timpul pauzelor ce au loc în desfăşurarea procesului de muncă;
- în timpul deplasării de la serviciu la domiciliu şi invers;
- în timpul programului oficial de lucru, pentru activităţi ce nu au legătura cu procesul muncii, daca evenimentul s-a produs la un loc de muncă;
- în timpul îndeplinirii practicii profesionale pentru studenţi, elevi şi ucenici sau a vizitelor cu caracter didactic.

Locul în care se produce accidentul. Un accident se clasifică drept accident de muncă dacă se produce la locul de muncă, acesta fiind, sub aspect juridic, incinta unităţii şi punctele de lucru ale acesteia.

Se consideră accident de muncă şi dacă victima se afla în incinta altei unitaţi, fiind în deplasare sau detaşare sau în îndeplinirea unor sarcini de stat sau de interes public.

Legea consideră că accidente de muncă şi evenimentele produse pe traseul de deplasare de la locul de muncă la domiciliu şi invers, într-un interval de timp rezonabil.

Calitatea victimei. Legea impune ca victima să aibă o relaţie contractuală, iar vătămarea să se producă prin participarea la procesul de muncă.

Prevederile legii privind calitatea victimei se referă la:

- ➢ persoane angajate cu contract de muncă sau orice altă formă legală;
- ➢ membri cooperatori;
- ➢ elevi, studenţi şi ucenici în timpul efectuării practicii în producţie sau a vizitelor cu caracter didactic.

Efectele accidentului de muncă asupra victimei pot fi următoarele:

- × incapacitate temporară de muncă;

× invaliditate;
× deces.

Incapacitatea temporară de muncă (ITM) reprezintă imposibilitatea temporară a victimei de a-şi desfăşura activitatea ca urmare a tulburării unei funcţii (pe o perioadă de cel puţin trei zile calendaristice).

Aprecierea incapacităţii se face de către medic, care atestă acest lucru prin certificatul medical. Incapacitatea are caracter reversibil, dispărând prin aplicarea unui tratament corespunzator. În funcţie de gravitate şi durată, accidentele de muncă urmate de incapacitate temporară de muncă pot fi:

✓ accidente cu consecinţe mici, când efectele sunt reversibile, durata ITM este de 3-4 zile, victima necesită tratament medical;

✓ accidente cu consecinţe medii, când efectele sunt reversibile, durata incapacităţii este de 45-180 zile, iar victima necesită tratament medical şi spitalizare.

Invaliditatea. Accidentul cu urmări de invaliditate are drept consecinţe pierderea unui simţ, al unui organ, încetarea funcţionării acestuia sau o infirmitate permanentă fizică sau psihică, dacă acestea au dus la pierderea totală sau parţială a capacităţii de muncă. Încadrarea într-un grad de invaliditate se face de organele medicale în drept, care emit decizia de încadrare temporară sau permanentă.

Gradele de invaliditate se stabilesc în funcţie de cât de afectată este capacitatea de muncă a victimei.

Atunci când persoana afectată şi-a pierdut total capacitatea de muncă şi nu are posibilitatea autoservirii se încadrează în gradul I de invaliditate.

Când persoana afectată şi-a pierdut parţial capacitatea de muncă, dar se poate autoservi, se încadreaza în gradul II de invaliditate.

În gradul III de invaliditate se încadrează persoana afectată care şi-a pierdut parţial capacitatea de muncă, dar işi poate continua activitatea în acelaşi loc de muncă, însă în condiţiile unui program redus.

Accidentele de muncă urmate de gradul III de invaliditate se clasifică având consecinţe mari, cele de gradul II - grave şi cele de gradul I - foarte grave.

Accidentul mortal cauzează decesul imediat sau după un interval de timp, situaţie în care este necesară confirmarea dată prin actul medico-legal, potrivit căruia decesul este consecinţă a accidentului.

Accidentele de muncă se clasifică după următoarele criterii:

❶ După numărul persoanelor afectate:
- Individuale, când este afectată o singură persoană;
- Colective, când sunt afectate cel puţin 3 persoane.

❷ După urmările asupra victimei:
- accidente care produc incapacitate temporară de muncă;
- accidente care produc invaliditate;
- accidente mortale.

❸ După natura cauzelor directe care provoacă vătămarea:
- accidente mecanice;
- accidente electrice;
- accidente chimice;
- accidente termice;
- accidente prin iradiere;
- accidente complexe.

❹ După natura leziunilor provocate asupra organismului:

- contuzii, plagi;
- înţepături;
- fracturi;
- striviri;
- arsuri;
- entorse;
- fracture.
- amputări;
- leziuni ale organelor interne;
- intoxicaţii acute;
- asfixii;
- electrocutări;
- insolaţii;
- leziuni multiple .

❺ După locul leziunii:

- la cap;
- la trunchi;
- la membrele superioare;
- la membrele inferioare;
- cu localizări multiple;
- cu alte localizări.

⊙ După momentul când se resimt efectele:

- cu efect imediat;
- cu efect ulterior.

2. Bolile profesionale

Bolile profesionale sunt afecţiuni ale organismului dobândite ca urmare a executării unei meserii sau profesii, cauzate de factori nocivi fizici, chimici sau biologici, de caracteristicile locului de muncă, precum şi de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului în procesul muncii.

Bolile legate de profesiune sunt boli "multifactoriale" a căror cauzalitate este complexă, factorii determinanţi fiind de natură profesională.

În cadrul bolilor legate de profesiune sunt:

❍ boli agravate de condiţiile de muncă;

❍ boli ale căror cauze pot fi atât profesionale cât şi neprofesionale.

Această definiţie arată că bolile profesionale au o relaţie de cauzalitate şi efect cu condiţiile de muncă.

Pentru ca o afecţiune a organismului să fie calificată ca boală profesională trebuie să fie îndeplinite unele condiţii:

✓ să fie urmarea practicării sau exercitării unei meserii sau profesii;

✓ să fie provocată de factori de risc fizici, chimici, biologici ş.a. caracteristici locului de muncă sau de suprasolicitări;

✓ acţiunea factorilor de risc asupra organismului să fie de lungă durată.

Procesul patalogic este lent şi de lungă durată şi afectează fie starea generală a organismului, fie anumite aparate sau organe.

Cercetarea şi stabilirea caracterului profesional al unor boli în raport cu factorii cauzali revine ca sarcină medicului specialist de medicina muncii.

Recunoaşterea unei noxe ca factor etiologic al unei boli profesionale este condiţionată de existenţa unei relaţii cantitative dovedite între doza noxei respective absorbită de organism şi efectul produs asupra acestuia.

Cel mai adesea, bolile profesionale nu sunt determinate de un singur factor ci de un complex de factori etiologici în cadrul cărora există un factor principal determinant şi o serie de factori secundari, favorizanţi, aparţinând condiţiilor de muncă.

Condiţiile de muncă sunt caracterizate de urmatorii factori generatori de boli profesionale:

① *factori datoraţi organizării necorespunzatoare a muncii:*

- ✓ intensitate mare a muncii fizice;
- ✓ durata, ritm de muncă necorespunzator predeterminate, muncă repetitivă şi monotonă, cu suprasolicitare;
- ✓ regim de muncă nefiziologic;
- ✓ raport necorespunzator între efortul dinamic şi static, poziţii nefiziologice în timpul muncii.

② *factori datoraţi mediului de muncă:*

- ✓ factori fizici: temperatura, umiditatea aerului, viteza curenţilor de aer;
- ✓ factori chimici: fizico-chimici, biologici.

③ *factori datoraţi relaţiei om-maşină - ergonomici :*

- ✓ poziţia corpului în timpul muncii;
- ✓ mărimea efortului static;
- ✓ prezenţa unor elemente caracteristice: zgomot, trepidaţii, iluminat etc.

④ factori datoraţi relaţiilor profesionale :

- ✓ relaţiile cu şefii, cu colegii;
- ✓ satisfacţiile morale şi materiale ale muncii;
- ✓ motivaţia muncii.

Când factorii care definesc "condiţiile de muncă" au efect nefavorabil asupra sănătăţii sau asupra capacităţii de muncă, reprezintă factori etiologici ai unor boli profesionale şi devin "noxe profesionale". Pentru un mare număr de noxe a fost stabilită relaţia doza - efect, impunându-se limite maxime admise.

Factorii de risc care pot provoca bolile profesionale sunt numeroşi, unii fiind cunoscuţi şi studiaţi din punct de vedere al acţiunii asupra organismului. Dar, pe măsura dezvoltării de noi tehnologii apar şi alţi factori de risc.

Practic, numărul bolilor profesionale potenţiale este nelimitat, dar din considerente practice, legislaţia din diverse ţări limitează în mod convenţional numărul bolilor considerate profesionale.

În prezent, se poate aprecia că există trei sisteme diferite de stabilire a bolilor considerate profesionale:

- ❍ *sistemul global* - lasă la latitudinea medicului precizarea caracterului bolii pornind de la conceptul de boală profesională şi de la acoperirea tuturor factorilor de risc care pot provoca afecţiuni;
- ❍ *sistemul limitativ* - prin care se stabileşte un număr convenţional de boli profesionale şi de meserii sau profesii în care pot să apară fără ca medicul să aibă competenţa de a modifica această lista;
- ❍ *sistemul mixt* - stabileşte un tabel al bolilor profesionale cunoscute ca atare, care poate fi completată de către medic cu afecţiuni a căror origine poate fi dovedită.

Bolile profesionale cele mai frecvente, care trebuie cercetate, declarate şi evidenţiate obligatoriu, sunt:

- ★ intoxicaţii provocate de inhalare, ingerare sau contactul epidermei cu substanţe toxice;

★ pneumoconioze colagene provocate de inhalarea pulberilor;
★ bolile prin expunere la energie radiantă;
★ bolile prin expunere la temperaturi înalte sau scăzute;
★ bolile prin expunere la zgomot şi vibraţii;
★ bolile prin expunere la presiunea atmosferică ridicată sau scazută;
★ alergiile profesionale;
★ dermatozele profesionale;
★ cancerul profesional;
★ bolile infecţioase şi parazitare ;
★ bolile prin suprasolicitare;
★ nevrozele de coordonare, astm bronşic, rinita alergică, rinita izomotorie ş.a.

După timpul de expunere la acţiune a factorului de risc, bolile profesionale sunt:

✓ boli cronice, provocate de doze relativ mici, dar pe timp îndelungat;
✓ boli acute, generate de o expunere de scurtă durată la acţiunea factorului de risc, dar la doze mari.

După modul de acţiune a factorului de risc asupra organismului, bolile sunt:

✓ boli cu acţiune generală, care afectează întregul organism;
✓ boli cu afecţiune locală, care afectează o parte a organismului, un aparat sau un organ.

3. Geneza accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale

Experienţa acumulată de-a lungul timpului în studierea cauzelor accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale a condus la ideea că nu există o demarcaţie netă între factorii generatori ai celor două evenimente.

Începutul studierii genezei accidentelor de muncă a coincis cu revoluţia industrială din secolul al XIX-lea, deoarece numărul accidentelor a crescut considerabil. Numeroşi cercetători au contribuit la dezvoltarea teoriei privind mecanismul apariţiei şi producerii accidentelor de muncă şi bolilor profesionale. Institutul Naţional de Cercetare Dezvoltare pentru Protecţia Muncii delimitează trei momente istorice în dezvoltarea teoriei referitoare la producerea accidentelor de muncă.

Primul moment corespunde modelelor ce pot fi numite ale "factorului tehnic", conform cărora au fost identificate drept cauze ale vătămarilor profesionale variaţiile proprii maşinilor, utilajelor. Măsurile de protecţie recomandate erau ecranele, paravanele, dispozitivele, care se aplicau pe utilaj ele periculoase.

Un alt moment este cel legat de luarea în considerare a factorilor mediului de muncă: temperatura ambianţa, umiditatea, iluminatul, zgomotul, vibraţiile, noxele chimice, care pot provoca evenimente, ceea ce a determinat preocupări pentru îmbunătăţirea mediului de muncă şi crearea unei ambianţe nepericuloase pentru executant.

Începutul secolului al XX-lea a fost caracterizat de preocupări pentru studierea rolului factorului uman în producerea accidentelor. A fost formulată teoria predispoziţiei la accidente a unor persoane datorită unor caracteristici individuale cunoscute. Această teorie a fost criticată, deoarece nu a ţinut cont de interacţiunea dintre caracteristicile individuale şi condiţiile în care acestea se manifestă şi nici de gradul de pericol al muncii. A apărut, astfel, o noua teorie "behavioristă" care explică mecanismul producerii accidentelor de muncă printrun comportament neadecvat, rezultat din interacţiunea variabilelor personale cu variabilele situaţionale specifice activitaţii.

Teoria cercetătorului american H.W.Heinrich împarte cauzele accidentelor de muncă în acţiuni periculoase şi condiţii periculoase, dezvoltând modelul de producere a accidentelor denumit modelul dominoului.

Conform acestui model, accidentul de muncă este rezultatul coincidenţei unei acţiuni periculoase a omului cu o condiţie periculoasă, care derivă din mediul de muncă, respectiv, din procesul tehnologic. Este suficient ca acţiunea sau condiţia periculoasă să fie suprimată şi accidentul nu va mai avea loc.

Acţiunea periculoasă este consecinţa unei deficienţe umane care are trei origini posibile:

- ✓ absenţa cunostinţelor privind metoda de muncă sau ignorarea unei metode nepericuloase;
- ✓ o atitudine necorespunzatoare faţă de muncă şi de pericole;
- ✓ o deficienţă sau inadaptare fizică, intelectuală sau mentală.

Autorul a propus o listă a acţiunilor periculoase, care trebuie avută în vedere în corelare cu condiţiile periculoase care se pot depista prin controale.

Meritele autorului modelului dominoului constau în faptul că a dovedit că fenomenul analizat este multicauzal şi accidentul este punctul final al unei îmbinări între cauze între care există o relaţie determinată de tip "cauză-efect". De asemenea, modelul evidenţiază faptul că dacă se anulează o secvenţă a lanţului cauzal se elimină posibilitatea accidentării, precum şi ideea că vătămarea nu poate avea loc decât dacă se întâlnesc doi factori de natură diferită, unul propriu omului (acţiunea periculoasă) şi celălalt propriu elementelor materiale implicate în realizarea procesului de muncă (condiţia periculoasă).

Modelul propus de cercetatorul suedez Petersen, denumit "cauzalitate şi erori umane", are la baza ideea că accidentele sunt rezultatul unor erori umane, ele precedând sau fiind în legatură directă cu cauzele acestora.

Modelul atribuie cauzalitatea accidentelor, exclusiv, erorii umane, dar ia în considerare toate fazele care conduc la realizarea unui obiectiv, concepţie, proiectare, execuţie, exploatare.

Dintre abordările moderne care încearcă să explice geneza accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale de luat în considerare sunt teoria fiabilităţii sistemelor şi abordarea ergonomică a securităţii sistemelor.

Explicitarea mecanismului producerii accidentelor de muncă şi abordarea ergonomică pleacă de la faptul ca vătămarea organismului este considerată ca verigă finală a unui lanţ de evenimente prealabile, lanţ care reprezintă schema genezei accidentului.

Acest fel de abordare oferă o analiză globală sub toate aspectele, a elementelor implicate în sistem, optimizarea componentelor sistemului şi a relaţiilor dintre ele conducând la creşterea productivităţii muncii în condiţiile păstrării capacităţii de muncă, a integrităţii şi sănătăţii factorului uman.

Sistemul de muncă este alcătuit, potrivit noilor abordari, din patru componente: executantul - sarcina de muncă - mijloacele de producţie - mediul de muncă.

***Executantul*,** omul implicat nemijlocit în procesul de muncă, se regaseşte şi indirect ca factor de concepţie şi decizie în spatele celorlalte componente, sarcina de muncă, mijloacele de producţie şi o parte din mediul de muncă fiind concepute şi acţionate de el.

Sarcina de muncă, reprezintă totalitatea acţiunilor pe care trebuie să le efectueze executantul, în vederea realizării scopului sistemului de muncă.

Mijloacele de producţie, cuprind totalitatea mijloacelor de muncă (clădiri, instalaţii, maşini, unelte, mijloace de transport) şi a obiectelor muncii (materii prime, produse intermediare) utilizate în procesul de producţie.

Ambianţa în care executantul îşi desfăşoară activitatea, cuprinde mediul fizic (spaţiul de lucru, condiţiile de iluminat, microclimatul, zgomotul, vibraţiile, radiaţiile, puritate a aerului etc.) şi mediul social (relaţiile de grup, raporturi pe orizontală şi verticală).

Procesul de muncă reprezintă succesiunea în timp şi spaţiu a activităţilor conjugate ale executantului şi mijloacelor de producţie în sistemul de muncă.

Accidentele de muncă şi bolile profesionale sunt disfuncţii ale sistemului de muncă generate de dereglările, calitaţile, proprietaţile instrinseci ale elementelor sale constituiente.

Pentru ca disfuncţiile sistemului să conducă la accident este necesară constituirea unui lanţ cauzal a cărui ultimă verigă este întâlnirea dintre victima şi agentul material care o lezează. Acest lanţ este alcătuit din factori (însuşiri, stări, procese, fenomene, comportamente) proprii elementelor sistemului de muncă, ce constituie cauze potenţiale de accidentare sau de îmbolnăvire profesională, respectiv, factori de risc.

Analiza elementelor sistemului de muncă evidentiază factorii de risc proprii fiecăruia. Factorii de risc proprii executantului sunt erorile pe care acesta le face în îndeplinirea sarcinii de muncă respectiv: erori de recepţie, prelucrare şi interpretare a informaţiei; erori de decizie; erori de execuţie; erori de autoreglaj.

Orice eroare conduce la un comportament greşit, la o acţiune greşită sau la o omisiune.

Factorii de risc proprii sarcinii de muncă pot fi grupaţi în două categorii:

✓ conţinut sau structură necorespunzătoare a sarcinii de muncă;

✓ subdimensionarea sau supradimensionarea cerinţelor impuse executantului faţă de posibilităţile acestuia.

Factorii de risc proprii mijloacelor de producţie pot fi clasificaţi, după natura lor, astfel:

- factori de risc mecanic;
- factori de risc termic;
- factori de risc electric;
- factori de risc chimic;
- factori de risc biologic.

Factorii de risc proprii mediului de muncă se pot prezenta fie ca abateri sub forma de depăşiri ale nivelului sau intensităţii funcţionale a parametrilor specifici - microclimat, zgomot, vibratii, noxe chimice, radiaţii, iluminat ş.a., fie ca factori de risc de natură psihică, având drept consecinţă suprasolicitarea executantului.

Din punct de vedere al protecţiei muncii, analiza relaţiei biunivoce factor de risc - măsura de prevenire în interiorul sistemului de muncă, asigură o abordare mai completă a etiologiei şi profilaxiei accidentelor de muncă şi bolilor profesionale.

Clasificarea factorilor de risc, după modul de acţionare asupra organismului, ca factori de risc de accidentare şi factori de risc de îmbolnăvire profesională este, mai degrabă convenţională, deorece în realitate, de foarte multe ori, consecinţele sunt date de nivelul şi durata de expunere a organismului, un factor de îmbolnăvire putând deveni factor de accidentare şi invers.

Modul de manifestare a acţiunii factorilor de risc în sistemul de muncă, sub formă de variaţii sau stări, determină în multe situaţii consecinţe asupra organismului. Astfel, variaţiile care sunt abateri bruşte au, de regula, drept consecinţă accidentul, iar stările (însuşiri, proprietăţi, defecte, deficienţe cu caracter permanent) stau la baza bolilor profesionale pentru că acţionează în timp. Totuşi, este de menţionat că în multe situaţii stările se transformă în variaţii şi invers.

Factorii de risc devin cauzele reale, efective, ale accidentelor de muncă şi îmbolnăviri lor profesionale, atunci când lanţul accidentogen ajunge la final şi are loc acţiune a simultană a doi factori de risc, unul obiectiv şi celalalt subiectiv.

Pentru a putea stabili măsurile necesare stopării acţiunii factorilor de risc şi împiedicarea producerii accidentelor, aceasta fiind principala misiune a protecţiei muncii, pot fi utilizate metode de analiză preaccident (care însă sunt costisitoare, justificându-se numai pentru sisteme de muncă cu grad foarte mare de periculozitate) şi metode postaccident, prin care se evidenţiază toate înlanţuirile posibile ale factorilor de risc pâna la momentul producerii accidentului.

Analiza preaccident oferă posibilitatea realizării securităţii muncii, deoarece pe baza acestui tip de analize se pot stabili, luând în considerare priorităţile şi gravitatea diferiţilor factori de risc, măsurile necesare evitării riscurilor în ordinea gravităţii lor. Prin aplicarea la timp a măsurilor pot fi evitate accidentele de muncă şi îmbolnavirile profesionale şi toate consecinţele sociale, materiale şi financiare, legate de acestea.

Analiza postaccident evidenţiază dinamica fenomenului ca o înlănţuire de cauze-efecte, aşa cum se desfăşoară în procesul de muncă, pornind de la cauza iniţială situată cel mai departe în timp de momentul producerii accidentului şi terminând cu cauza finală cea mai apropiată de producerea leziunii.

Se consideră că dinamica producerii accidentelor are trei faze de desfăşurare:

1 - constituirea situaţiei de accidentare;
2 - desfăşurarea situaţiei de accidentare;
3 - producerea leziunii.

Între cauza iniţială şi cea finală - directă sunt cauze intermediare; unele cauze pot fi principale altele secundare.

În dinamica producerii accidentului, cauzele se înlănţuie şi se îmbină din "amonte" în "aval", având două tipuri de legături:

- ✓ în model liniar, cauza din aval constituind efectul cauzei din amonte;
- ✓ îmbinarea a două sau mai multor cauze, având ca efect o cauză situată în aval care, la rândul sau, devine cauza ce determină alt efect sau constituie cauza finală.

Anihilarea unei secvenţe a lanţului este suficientă pentru evitarea accidentului.

În ceea ce priveşte boala profesională, metoda de analiză a cauzelor presupune identificarea factorilor de risc, determinarea variaţiei lor, estimarea şi determinarea efectelor asupra organismului şi deducerea legăturilor cauzale, respectiv, modelul epidemiologic.

4. Comunicarea, cercetarea, înregistrarea, raportarea, evidenţa accidentelor de muncă şi declararea, confirmarea, înregistrarea, raportarea, evidenţa bolilor profesionale

Legislaţia în vigoare stabileşte o serie de obligaţii în seama angajatorilor şi a organismelor statului privind comunicarea, cercetarea şi înregistrarea accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale.

Prin norme metodologice se stabilesc procedurile prin care se comunică, cercetează, înregistrează, evidenţiază şi declară accidentele de muncă, incidentele periculoase şi bolile profesionale, precum şi modul în care se colectează şi prelucreaza informaţiile referitoare la acestea, fiind obligatorii pentru toate persoanele juridice şi fizice din toate domeniile de activitate, cu excepţiile prevăzute de lege.

Comunicarea evenimentelor. Ca regulă generală, conducerile persoanelor juridice şi persoanele fizice trebuie să se asigure că orice eveniment produs pe teritoriul lor sau în orice alt loc de muncă organizat de ele, le va fi comunicat de conducătorul locului de muncă sau de orice altă persoană care are cunoştinţă de producerea evenimentului.

Accidentele suferite de persoane care au acţionat din proprie iniţiativă pentru salvarea de vieţi omeneşti sau pentru prevenirea ori înlăturarea unui pericol care ameninţă avutul public, daca au avut loc în afara unei persoane juridice şi nu au avut nici o legatură cu aceasta, se comunică conducatorului primăriei pe raza căreia s-au produs, de către orice persoană care are cunoştinţa de producerea evenimentelor.

Comunicarea evenimentelor este obligatorie, indiferent dacă acestea întrunesc sau nu condiţiile unui accident de muncă.

Accidentul mortal, cel care produce vătămare gravă, cel colectiv şi incidentul periculos se comunică, potrivit normelor, imediat, de către conducatorul persoanei juridice sau de către persoana fizică la care s-a produs evenimentul, la inspectoratul teritorial de muncă din judeţul pe teritoriul căruia a avut loc, precum şi celui din judeţul pe teritoriul căruia îşi are sediul persoana juridică unde era angajată victima, asiguratorului, precum si organelor de urmărire penală, competente teritorial.

Accidentul urmat de incapacitate temporara de muncă se comunică, imediat dupa producere, de către angajator, la inspectoratul teritorial de muncă pe teritoriul căruia a avut loc, precum şi celui din judeţul pe teritoriul căruia îşi are sediul persoana juridică unde era angajată victima.

În situaţia în care un accident urmat de incapacitate temporara de muncă, ulterior, are drept consecinţă invaliditatea sau decesul victimei, confirmate prin acte medicale, angajatorul trebuie să comunice acest lucru, imediat, inspectoratului teritorial de muncă din judeţul pe teritoriul căruia s-a produs, precum şi inspectoratului teritorial de muncă din judeţul pe teritoriul căruia are sediul persoana juridică.

Comunicarea operativă a accidentului trebuie să conţină, potrivit normelor, următoarele informaţii:

✓ denumirea persoanei juridice sau persoanei fizice la care s-a produs accidentul şi, după caz, denumirea persoanei juridice la care este sau a fost angajat accidentatul, dacă acestea sunt diferite;

✓ adresa şi numărul de telefon a persoanei juridice;

✓ locul unde s-a produs accidentul;

✓ data şi ora la care s-a produs accidentul;

✓ datele personale ale accidentatului (numele, prenumele, ocupaţia, vârsta, starea civilă, vechimea în ocupaţie şi la locul de muncă);

✓ împrejurările care se cunosc şi cauzele prezumtive;

✓ consecinţele accidentului;

✓ numele şi funcţia persoanei care comunică accidentul;

✓ data comunicării.

Pentru incidentele periculoase nu se comunică decât informaţiile referitoare la eveniment.

Angajatorul este obligat să ia măsuri pentru ca starea de fapt, rezultată din producerea evenimentului, să nu fie modificată, cu excepţia cazurilor când acest lucru ar genera alte evenimente, ar agrava starea accidentaţilor sau ar pune în pericol viaţa celorlalţi participanţi la procesul muncii.

Atunci când se impune modificarea stării de fapt, rezultată din producerea evenimentului, angajatorul este obligat să ia măsuri pentru a se face schiţe, fotografii, culegerea de probe care să ajute la cercetarea evenimentului, consemnând intr-un proces-verbal modificările efectuate pe propria răspundere.

Inspectoratele teritoriale de muncă pe teritoriul cărora s-au produs accidentul mortal, cel colectiv, incidentul periculos sau la dispariţia de persoane trebuie să comunice despre acestea la Inspecţia Muncii (IM), indiferent dacă întrunesc sau nu condiţiile unui accident de muncă.

În situaţia accidentului urmat de invaliditate, inspectoratul teritorial de muncă ce îl are în evidenţă trebuie să-l comunice la Inspectiei Muncii, la primirea deciziei de încadrare într-un grad de invaliditate.

Pentru asigurarea fluxului informaţiei, normele impun unităţilor sanitare competente respectarea termenului de 3 zile de la solicitarea organelor care efectuează cercetarea, pentru pronunţarea, în scris, asupra diagnosticului provizoriu în cazurile de vătămare gravă, iar pentru situaţiile când sunt necesare reco1tări de probe pentru determinarea consumului de

alcool şi droguri, 5 zile; pentru cazurile de deces, unităţile medico-legale competente trebuie să comunice, în termenele prevazute de lege, faptul ca decesul a fost sau nu urmarea unei vătămări violente.

În cazul accidentelor urmate de invaliditate, unitatea de expertiza medicală trebuie să trimită o copie a deciziei de încadrare în grad de invaliditate, în termen de 3 zile de la data eliberării, la inspectoratul teritorial de muncă.

Cercetarea evenimentelor. Cercetarea evenimentelor are ca scop stabilirea împrejurărilor şi cauzelor care au condus la producerea acestora, a reglementărilor legale încălcate, a răspunderilor şi a măsurilor ce trebuie luate pentru prevenirea producerii altor cazuri similare şi, respectiv, pentru determinarea caracterului accidentului.

Cercetarea evenimentelor este obligatorie, chiar dacă se presupune că acestea nu au caracter de accidente de muncă.

Normele prevăd ca, în funcţie de gravitatea consecinţelor evenimentelor, cercetarea să se facă astfel:

a) de către persoana juridică la care s-a produs evenimentul, pentru accidentele urmate de incapacitate temporară de muncă. Dacă accidentele sunt urmate de vătămare gravă, inspectoratul teritorial de muncă va supraveghea cercetarea;

b) de către Inspectoratul Teritorial de muncă din judeţul pe raza căruia s-a produs evenimentul, în cazul accidentelor mortale, a situaţiilor cu persoane date dispărute, a accidentelor care produc invaliditate, a celor colective, precum şi în cazul incidentelor periculoase. Inspectoratul Teritorial de Muncă cercetează şi accidentele care produc incapacitate temporară de muncă suferite de angajaţii persoanelor fizice;

c) de către Inspectia Muncii, în cazul accidentelor colective şi a incidentelor periculoase care prezintă un grad ridicat de complexitate;

d) de către organele proprii, în unele cazuri prevazute expres de lege (armata, SRI, SIE ş.a.).

În situaţia producerii unui accident, având drept consecinţă incapacitate temporară de muncă, normele prevăd urmatoarea procedură de cercetare:

Conducatorul persoanei juridice are obligaţia ca la aflarea informaţiei să numească de îndată, prin decizie scrisă, comisia de cercetare.

La nominalizarea membrilor comisiei se va ţine seama de următoarele:

✓ comisia va trebui să fie alcătuită din cel puţin trei persoane, din care una este angajatul cu atribuţii speciale de protecţie a muncii;

✓ persoanele numite trebuie să aibă pregatire tehnică corespunzatoare şi să nu fie implicate cu răspunderi în producerea evenimentului.

Cercetarea accidentului urmat de incapacitate temporară de muncă trebuie să se încheie în 5 zile de la data producerii, iar în situaţia în care sunt necesare expertize, termenul se prelungeşte cu cel mult 5 zile.

Persoanele care au fost împutemicite să cerceteze evenimentul trebuie să ia declaraţii scrise, să solicite şi să consulte acte şi documente, să preleveze sau să solicite prelevarea de probe necesare elucidării evenimentului, iar cei cărora li se adresează sunt obligaţi să răspundă solicitării.

Atunci când în accident sunt implicate victime angajate la angajatori diferiţi, la cercetare pot participa şi persoane delegate de angajatorii respectivi.

În urma cercetării evenimentului se întocmeşte dosarul de cercetare, care va cuprinde:

1. opisul actelor aflate la dosar ;
2. procesul verbal de cercetare ;
3. schiţe, fotografii, referitoare la accident ;
4. declaraţia accidentatului, dupa caz;

5. declaraţiile martorilor şi ale oricăror personae car pot contribui la elucidarea împrejurărilor şi cauzelor reale ale producerii evenimentului;
6. declaraţiile persoanelor răspunzatoare de nerespectarea reglementărilor copii ale actelor şi documentelor necesare pentru elucidarea împrejurărilor şi cauzelor reale ale evenimentului;
7. orice alte documente, declaraţii necesare pentru a determina caracterul accidentului; formularul pentru înregistrarea accidentului de muncă (FIAM).

Dosarul de cercetare pentru accidentele care produc incapacitate temporară de muncă se întocmesc într-un exemplar şi se păstrează în arhiva persoanei juridice sau fizice care înregistrează accidentul.

În cazul în care, faptele care au generat accidentele urmate de incapacitate temporară de muncă, inclusiv vătămare gravă sau incidentele periculoase au fost comise în astfel de condiţii încât potrivit legii să fie considerate înfracţiuni, dosarul de cercetare se încheie în două exemplare, originalul înaintându-se la organul de urmărire penală.

În cazul accidentelor cu ITM dosarul de cercetare al accidentului, întocmit de comisia persoanei juridice sau fizice la care s-a produs evenimentul, se înainteaza pentru verificare şi avizare la Inspectoratul Teritorial de Muncă din judeţul respectiv, în termen de 5 zile de la finalizarea cercetării.

Inspectoratul Teritorial de Muncă poate aviza sau dispune completarea dosarului ori refacerea acestuia, dupa caz.

Procesul verbal de cercetare a evenimentelor trebuie să conţină următoarele informaţii:

- data încheierii procesului verbal;
- numele persoanelor care efectuează cercetarea accidentului, calitatea acestora, precum şi documentul pe baza căruia se face cercetarea şi instituţia unde lucrează;
- perioadă de timp şi locul unde s-a făcut cercetarea;
- obiectul cercetării;
- data, ziua, luna, anul, ora producerii;
- locul producerii evenimentului;
- datele de identificare a persoanei juridice/fizice la care s-a produs evenimentul, activitatea principală desfaşurată de aceasta şi, dacă este cazul, datele de identificarea persoanei juridice la care este sau a fost încadrat accidentatul;
- datele de identificare a accidentatului: nume, prenume; cetaţenia; vârsta; starea civilă; numărul de copii minori; domiciliul; locul de muncă; profesia de baza; ocupaţia în momentul accidentării; vechimea în muncă, în ocupaţie şi la locul de muncă, iar pentru persoanele care în momentul accidentării desfăşoară o activitate pentru care este necesară autorizarea, se face referire la aceasta;
- descrierea detaliată a locului, echipamentului tehnic, a împrejurărilor şi a modului în care s-a produs evenimentul, luând în considerare:
  - constatările făcute la locul accidentului;
  - declaraţia conducătorului locului de muncă;
  - declaraţia accidentatului sau accidentaţilor, când este posibil;
  - declaraţiile martorilor;
  - verificarea altor acte şi documente necesare stabilirii împrejurărilor.
- urmările evenimentului şi urmările suferite de accidentaţi;
- cauzele reale ale evenimentului, reglementările legale în vigoare încălcate şi codul cauzelor, conform instrucţiunilor de completare a FIAM;
- alte constatări făcute cu ocazia cercetării evenimentului;
- persoanele răspunzatoare de încălcarea reglementarilor legale, cu trimitere la actele normative şi articolele încălcate, precizate la punctul 1 ;

- sancţiunile contravenţionale aplicate, cu precizarea procedurilor legale încălcate şi, după caz, propuneri pentru sancţiuni administrative şi/sau disciplinare;
- persoana juridică/fizică ce va înregistra şi va declara accidentul de muncă;
- măsurile stabilite pentru prevenirea altor evenimente similare şi termenul de raportare la inspectoratul teritorial de muncă privind soluţionarea deficienţelor;
- numărul de exemplare în care s-a încheiat procesul verbal de cercetare şi repartizarea acestora;
- semnătura persoanelor care au efectuat cercetarea;
- viza conducătorului persoanei juridice sau a unei persoane cu delegaţie de competenţă.

Procesul verbal de cercetare a unui eveniment se întocmeşte în două exemplare, unul pentru dosarul de cercetare al persoanei juridice sau fizice la care s-a produs accidentul şi unul la inspectoratul teritorial de muncă ce a avizat dosarul.

Normele metodologice stabilesc, de asemenea, procedurile şi termenele pentru cercetarea evenimentelor, având drept consecinţe vătămări grave, invaliditate, deces, precum şi a incidentelor periculoase şi a dispariţiilor de persoane, pentru care cercetarea este în sarcina Inspectoratelor Teritoriale de Muncă şi a Ministerului Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei - Inspecţia Muncii, după caz.

Înregistrarea, evidenţa, declararea accidentelor de muncă şi a incidentelor periculoase. Procesul verbal de cercetare este documentul primar care stă la baza înregistrării accidentelor de muncă şi a incidentelor periculoase, de la nivel de întreprindere până la nivel naţional. Persoana fizică sau persoana juridică la care se înregistrează accidental, potrivit procesului verbal de cercetare, completeaza –Formularul pentru înregistrarea accidentului de muncă‖ (FIAM), conform unui model tipizat aprobat prin norme naţionale.

FIAM-ul se completează pentru fiecare persoană accidentată şi reprezintă documentul oficial de declarare a accidentului de muncă, purtând semnătura şi ştampila conducătorului persoanei juridice sau a unei persoane cu delegare de competenţă şi semnătura şi ştampila inspectorului şef al Inspectoratului Teritorial de Muncă ce a verificat formularul.

FIAM-ul se completează în patru exemplare care se distribuie astfel:

1) la persoana juridică sau fizică la care se înregistrează accidental;
2) la Inspectoratul Teritorial de Muncă;
3) la asigurator;
4) la persoana accidentată.

În situaţia în care victima unui accident de muncă este propusă pentru pensionare, se mai completează un exemplar pentru dosarul de pensionare, care se înaintează la unitatea de expertiză medicală şi recuperare a capacităţii de muncă.

Evidenţa accidentelor de muncă şi a evenimentelor se ţine în registru de evidenţă a căror modele sunt aprobate prin norme naţionale.

Registrele de accidente cuprind evidenţa nominală a persoanelor accidentate.

Inspectoratele Teritoriale de Muncă şi asiguratorii (CJP), înregistrează, pe baza FIAM-urilor, în registre proprii, toate accidentele de muncă şi incidentele periculoase înregistrate de persoanele juridice sau fizice care au sediul pe teritoriul judetului respectiv.

Persoanele juridice şi fizice care au înregistrat accidente de munca au obligaţia de a întocmi rapoarte trimestriale privind situaţia persoanelor care şi-au încheiat perioada de incapacitate temporară de muncă, pe care să o transmită, în termen de 5 zile de la încheierea semestrului, la Inspectoratul Teritorial de Muncă.

Bolile profesionale şi bolile legate de profesie. Bolile profesionale sunt definite ca afecţiuni care se produc ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzate de factori nocivi fizici, chimici sau biologici, caracteristici locului de muncă, precum şi de

suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme în procesul de muncă. Legea recunoaşte ca boli profesionale şi afecţiunile suferite de elevi, studenţi şi ucenici în timpul efectuării practicii profesionale.

Legislaţia română prevede că bolile se declară, se cercetează şi se iau în evidenţă, chiar dacă nu sunt urmate de incapacitate temporară de muncă.

Bolile legate de profesiuni sunt boli cu determinare multifactorială, factorii profesionali având o contribuţie semnificativă.

Bolile profesionale şi suspiciunile de boli profesionale se semnalează obligatoriu de către toţi medicii care depistează astfel de îmbolnaviri cu prilejul oricarei tip de prestaţie medicală.

Semnalarea bolii se face prin completarea fisei BP.

9. VERIFICAREA RESPECTĂRII PREVEDERILOR LEGALE ÎN DOMENIUL SECURITĂŢII ŞI SĂNĂTĂŢII ÎN MUNCĂ

În sens juridic, atribuţii de control, pe linie de securitate a muncii la nivelul întreprinderii au funcţiile de conducere aparţinând structurii organizatorice de producţie - patronul, preşedintele, directorul general, directorul şi prin delegare de autoritate, responsabilul cu protecţia muncii şi medicul specialist în medicina muncii.

La modul general, dreptul de a urmări şi controla nivelul securităţii muncii revine şi celorlalte elemente - conducătorul direct al locului de muncă şi executantul; ele nu au însă dreptul de sancţionare şi recompensare.

Controlul se realizează de către factorii desemnaţi, în mod permanent, relativ la:

✓ conceperea, dispoziţia şi amenajarea construcţiilor şi a altor locuri de muncă, inclusiv proiectele de investiţii în domeniu;

✓ conceperea, proiectarea şi achiziţionarea utilajelor, instalaţiilor etc.;

✓ instalarea, exploatarea şi întreţinerea mijloacelor de muncă (utilaje, instalaţii etc.);

✓ transportul, manipularea şi depozitarea substanţelor periculoase;

✓ periculozitatea mediului de muncă;

✓ dotarea şi utilizarea în cazul mijloacelor de protecţie colectivă şi individuală;

✓ organizarea muncii conform prescripţiilor de securitate;

✓ dimensionarea şi repartizarea sarcinii de muncă;

✓ realizarea instructajelor şi propagandei de protecţia muncii;

✓ comunicarea, înregistrarea şi evidenţa accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale;

✓ - controlul medical la angajare şi periodic etc.

În funcţie de relaţia cu procesul de producţie şi modalitatea de implicare în realizarea acestuia, fiecărei funcţii din structura organizatorică a unei unităţi economico-sociale îi corespund atribuţii specifice pe linia controlului securităţii muncii.

• ***Patron, presedinte, director general, director***

Deoarece conducerii unităţii îi revine răspunderea principală pentru realizarea unor condiţii normale de muncă, ea trebuie să urmărească permanent îndeplinirea programului anual de securitatea muncii, precum şi gradul în care sunt satisfăcute în mod curent cerinţele privind prevenirea accidentărilor şi îmbolnăvirilor profesionale.

Pentru aceasta, patronul, respectiv directorul, va exercita supravegherea, în cea mai mare parte indirectă, a desfăşurării tuturor proceselor de muncă, va analiza periodic, cu factorii de răspundere, studiul realizării măsurilor de prevenire, situaţia accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale, solicitările şi propunerile personalului relativ la îmhunătăţirea

condiţiilor de muncă.

În vederea cunoaşterii obiective şi rapide a nivelului securităţii muncii în propria unitate, conducătorul acesteia poate dispune compartimentului de protecţia muncii sarcina elaborării şi completării unor chestionarare cu grad de complexitate şi arii de cuprindere a problematicii specifice variate.

De asemenea, poate solicita testarea inopinată a personalului pe diverse problematici de protecţia muncii, independent de testările practicate cu ocazia instructajelor obligatorii prin norme, efectuarea unor exerciţii implicând simularea de situaţii accidentogene, prin care să se controleze modul de însuşire de către lucrători a comportamentului adecvat în caz de pericol.

O modalitate de control, mai puţin eficientă relativ la gradul de cunoaştere a realităţii, dar importantă prin impactul stimulativ şi coercitiv asupra personalului, o reprezintă inspectarea efectivă a întreprinderii de către conducătorul acesteia, pentru verificarea utilizării echipamentelor, dispozitivelor şi aparatelor de protecţie colectivă şi individuală, a stării tehnice, a utilajelor, instalaţiilor etc., a modului de organizare şi întreţinere a locurilor de muncă, semnalizarea corectă a diverselor pericole, comportamentul lucrătorilor etc.

• ***Conducătorul direct al locului de muncă***

Dată fiind poziţia sa în structura organizatorică de producţie, se poate spune că rolul conducătorului direct al locului de muncă este esenţial pentru realizarea securităţii muncii şi aceasta, deoarece el se confruntă în mod real, concret şi permanent, cu desfăşurarea procesului de muncă şi are obligaţia de a asigura, prin repartizarea sarcinilor, supravegherea şi corectarea abaterilor elementelor microsistemului de muncă atribuit, îndeplinirea obiectivelor de producţie, dar şi privind securitatea muncii, a instalaţiilor etc. Astfel, conducătorul direct al locului de muncă are posibiliatea de sesizare şi intervenţie cea mai rapidă în cazul apariţiei unor neconformităţi cu cerinţele de securitatea muncii.

Pentru o mai clară delimitare a rolului său în prevenirea accidentelor şi îmbolnăvirilor profesionale, reglementările legale în vigoare prevăd explicit principalele atribuţii ce revin în acest sens conducătorului locului de muncă, inclusiv pe linie de control, după cum urmează:

✓ controlează şi admite la lucru numai personalul aflat într-o stare corespunzătoare de sănătate, odihnă etc, instruit şi, după caz, autorizat;

✓ controlează permanent respectarea de către personalul din subordine a cerinţelor de securitate a muncii la îndeplinirea sarcinii de muncă;

✓ controlează permanent menţinerea utilajelor, instalaţiilor etc. într-o stare corespunzătoare din punct de vedere al securităţii muncii ;

✓ controlează dotarea locului/ locurilor de muncă din subordine cu mijloacele de protecţie colectivă necesare şi menţinerea lor într-o stare corespunzătoare de funcţionalitate;

✓ controlează dotarea personalului din subordine cu echipament individual de protecţie adecvat şi utilizarea corespunzătoare a acestuia;

✓ controlează menţinerea în stare corespunzătoare a căilor de acces şi a mediului fizic de muncă, în conformitate cu cerinţele securităţii muncii;

✓ controlează, în cazul punerii în funcţiune a unor instalţii, utilaje, maşini ieşite din revizii şi reparaţii sau a celor noi, dacă satisfac cernţele de securitate a muncii; idem pentru lucrările de construcţii-montaj.

Modalităţile prin care conducătorul locului de muncă realizează controlul securităţii muncii, constau în inspectarea vizuală, citirea indicaţiilor aparatelor de măsură şi control, măsurători simple ale unor parametri, probe şi/sau verificări la mersul în gol al maşinilor, instalaţiilor etc., precum şi verificarea şi testarea verbală a personalului din subordine asupra stării fizice, psihice, a cunoştinţelor şi modului în care s-a înţeles cum trebuie să se execute diversele operaţii, ca şi supravegherea directă a comportamentului şi activităţii lucrărilor pe parcursul zilei de muncă.

• ***Executantul***

Răspunderea atribuită conducătorului locului de muncă privind controlul securităţii muncii, nu-l absolvă pe executant de obligaţia de a verifica, la rândul său, dacă celelalte elemente ale sistemului de muncă cu care intră în direct sau indirect în relaţie, corespund cerinţelor de securitate. Şi în acest caz reglementările legale în vigoare prevăd expres îndatorirea lucrătorului de a controla, înainte de începerea activităţii, dacă instalaţiile, utilajele, uneltele etc. sunt într-o stare adecvată, astfel încât să nu existe posibilitatea apariţiei riscurilor de accidentare sau îmbolnăvire profesională.

În general, modul în care trebuie să procedeze executantul în vederea controlării nivelului de securitate al componentelor locului de muncă este detaliat în instrucţiunile de lucru. Dacă activitatea se desfăşoară în condiţii deosebite (de exemplu, în industria chimică, minerit ş.a.), unde există un potenţial accidentogen ridicat prin natura proceselor de muncă, de regulă în normele specifice sau în instrucţiunile de securitatea muncii este inclusă detaliat procedura de predare – preluare a schimbului, ca moment şi mdalitate principală pentru executanţi de control al securităţii muncii.

• ***Serviciul intern de securitate si sănătate în muncă***

Controlul securităţii muncii constituie una din funcţiile cele mai importante ale serviciului intern de securitate şi sănătate în muncă, ca o condiţie esenţială în îndeplinrea rolului său de consiliator al conducerii unităţii pe problema prevenirii accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale. Controlul permanent al modului în care sunt asigurate condiţiile pentru protejarea omului împotriva posibilelor riscuri generate de procesele de muncă, ermite personalului acestui serviciu să identifice factorii accidentogeni şi de morbiditate în vederea stabilirii direcţiilor majore ale politicii de prevenire, precum şi a măsurilor concrete ce trebuie incluse în programul anual de protecţia muncii.

Ca şi în celelate cazuri, reglementările legale prevăd explicit obiectul şi limitele atribuţiilor serviciilor de securitate a muncii, privind controlul de profil, acestea constând în principal în următoarele:

- controlul modului în care se respectă la angajrea personalului cerinţele de securitatea muncii;
- controlul periodic al stării mediului fizic de muncă, prin măsurători – efectuate prin forţe proprii sau de instituţii autorizate – ale nivelului de gaze, pulberi şi praf în atmosferă, zgomot, vibraţii, radiaţii etc.
- controlul dotării şi al calităţii de protecţie în cazul mijloacelor de protecţie colectivă;
- controlul, prin sondaj, al modului de respectare a cerinţelor de securitate la organizarea şi desfăşurarea proceselor de muncă;
- controlul îndeplinirii programului de protecţia muncii la nivelul unităţii;
- controlul efectuării şi calităţii instructajelor la locul de muncă şi periodice;
- controlul utilizării şi întreţinerii echipamentelor individuale de protecţie.

În legătură cu controlul modului de respectare a cerinţelor de securitate la organizarea şi desfăşurarea proceselor de muncă, aspectele urmărite sunt multiple şi complexe.

Personalul compartimentului de securitate şi sănătate în muncă trebuie să controleze dacă:

- există autorizaţie de funcţionare a întreprinderii din partea Ministerului Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei, sub aspectul protecţiei muncii; în cazul în care aceasta a fost obţinută, dacă se menţin condiţiile pentru care s-aacordat ea;
- maşinile, utilajele, instalaţiile, uneltele şi echipamentele de lucru în general, clădirile etc. sunt conforme standardelor şi celorlalte prescripţii legale în vigoare, sub aspectul construcţiei şi al modului de întreţinere şi exploatare;
- sunt utilizate şi menţinute în stare corespunzătoare sub aspectul protecţiei muncii mjloacele de protecţie colectivă;

- sunt menţinute şi respectate indicatoarele de securitate;
- sunt menţinute degajate şi în stare de curăţenie căile de acces;
- spaţiile de depozitare respectă cerinţele de securitate a muncii ; la fel în legătură cu depozitarea materiilor prime, materialelor, reperelor, produselor finite ;
- sarcinile de muncă sunt dimensionate corect şi repartizate corespunzător capacităţii de muncă şi pregătirii executanţilor; în cazul în care pentru anumite lucrări este necesară autotizaţia de lucru dacă se foloseşte la realizarea lor numai personal autorizat;
- fiecare conducător al locului de muncă îşi îndeplineşte obligaţiile privind acceptarea la lucru numai a personalului cu stare corespunzătoare de sănătate şi pregătire profesională, precum şi celelalte îndatoriri privind protecţia muncii etc.

Elementele pe care e implică acest obiectiv de control prezintă particularităţi concrete, în funcţie de natura activităţii întreprinderii.

De altfel, chiar frecvenţa şi amploarea controlului efectuat de compartimentul protecţiei muncii sunt determinate de dimensiunea şi factorii de risc proprii fiecărei întreprinderi. În unele cazuri, cum ar fi firmele mici, cu un număr redus de salariaţi şi potenţial accidentogen şi de morbiditate redus, nu există un asemenea compartiment. Ca urmare, îndeplinirea atribuţiilor specifice acestuia, va reveni unei persoane desemnate ca responsabil cu protecţia muncii.

- ***Serviciul medical***

În unităţile în care există serviciu medical, el are dreptul şi obligaţia de a controla permanent parametrii mediului de muncă, precum şi clelalte elemente care ar putea constitui surse potenţiale de îmbolnăvire profesională: starea de sănătate a personalului, dimensionarea şi repartizarea corectă a sarcinilor de muncă, poziţiile de lucru etc. şi, la modul general, condiţiile de igienă muncii.

În vederea îndeplinirii obiectivelor proprii pe linia controlului de securitatea muncii, seviciul medical utilizează proceduri specifice, stabilite de către Ministerul Sănătăţii.

Eliminarea tuturor accidentelor şi îmbolnăvirilor profesionale cu ajutorul prevenirii reprezintă obiectivul general al securităţii şi sănătăţii în muncă. Acest obiectiv cuprinde, de asemenea, reducerea consecinţelor în cazul producerii accidentelor şi/sau îmbolnăvirilor profesionale. Prevenirea trebuie să cuprindă toate situaţiile care afectează sau pot afecta integritatea sistemului de muncă şi continuitatea proceselor de muncă.

Acţiunea preventivă cuprinde ansamblul de mijloace umane, tehnice, economice şi organizatori ce cu efect pozitiv în eliminarea sau, cel puţin, reducerea rezultatului următoarei ecuaţii:

Pericol/Risc + Împrejurări favorizante ţ Accident/Incident

Aplicând acestei ecuaţii principiile generale de prevenire ale Directivei Cadru 89/391/CEE, se pot determina următoarele obiective specifice:

- eliminarea pericolelor/ riscurilor sau reducerea consecinţelor potenţiale la sursă;
- eliminarea sau modificarea împrejurărilor favorizante în vederea scăderii probabilităţii de producere;
- prevederea de măsuri şi mijloace adecvate pentru a face faţă situaţiilor de urgenţă.

Fiind un important factor de creştere economică, asigurarea securităţii şi sănătăţii în muncă a tuturor lucrătorilor reprezintă o cerinţă de egală importanţă şi în deplină concordanţă cu obiectivele orientate spre profit şi calitate ale întreprinderilor.

Controlul securităţii şi sănătăţii în muncă la nivel de întreprindere (controlul s.s.m.) cuprinde ansamblul acţiunilor de verificare şi reglare a proceselor de management şi de execuţie în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă.

Acesta presupune evaluarea rezultatelor, compararea lor cu obiectivele stabilite, depistarea cauzală a abaterilor şi neconformităţilor şi adoptarea unor decizii cu caracter corectiv sau profilactic în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă.

Controlul securităţii şi sănătăţii în muncă este un proces care se desfăşoară în vederea

menţinerii nivelului de securitate şi sănătate în muncă în limitele prevăzute de norme la momentul dat.

În lucrările de specialitate în domeniu sunt evidenţiate următoarele aspecte ale controlului securităţii şi sănătăţii în muncă:

- juridic, prin totalitatea acţiunilor de legiferare vizând menţinerea riscului de accidentare şi îmbolnăvire profesională în limitele de acceptabilitate de la momentul respectiv;
- financiar, prin folosirea pârghiilor financiare pentru a corela nivelul de securitate şi sănătate în muncă dintr-o întreprindere cu rezultatele financiare ale acesteia;
- tehnic (tehnologic), prin aplicarea unor măsuri tehnico-organizatorice pentru reducerea sau eliminarea expunerii lucrătorilor la factori de risc determinaţi de modul de concepere şi realizare a mijloacelor de producţie sau de mediul de muncă;
- tip "inspecţie" al activităţii preventive, efectuat de către instituţiile de specialitate centrale şi teritoriale ale Ministerului Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei şi, respectiv, ale Ministerului Sănătăţii, pentru verificarea respectării legalităţii în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă.

Activitatea de control s.s.m. în intreprindere, efectuată în îndeplinirea obligaţiilor ce le revin angajatorilor ca unici responsabili pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii propriilor lucrători, este denumită control intern.

Controlul intern reprezintă o atribuţie a angajatorului pe care o poate realiza el însuşi şi, în acest caz, ne referim la un control intern direct ori prin decizie managerială de delegare de competenţă, când poate transmite această atribuţie altor decidenţi aflaţi pe niveluri ierarhice inferioare şi/sau specialiştilor în securitate şi sănătate în muncă, situaţie în care se consideră control intern indirect. În cea de a doua situaţie, răspunderea angajatorului nu este diminuată în nici un fel, chiar dacă, pe cale ierarhică, acesta a delegat, atribuţii subalternilor.

În funcţie de zona de desfăşurare a controlului intern, acesta poate fi:

- la nivel de întreprindere (unitate economică);
- la nivel de diviziune economică a întreprinderii (sector de activitate);
- la nivel de compartiment (secţie, atelier, serviciu);
- la nivel de loc de muncă (instalaţie, maşină etc.)

Controlul intern poate fi axat pe identificarea unui singur risc, intrinsec unei activităţi sau căruia i se apreciază o consecinţă maximă previzibilă extrem de gravă, sau pe identificarea riscurilor profesionale la care sunt expuşi lucrătorii în îndeplinirea sarcinilor de muncă.

Controlul total înseamnă parcurgerea întregii întreprinderi, gradul de acoperire al acesteia, în acest caz, fiind total. Evident, în cazul întreprinderilor mici şi mijlocii şi chiar şi a celor mari care nu prezintă riscuri importante pentru securitatea şi sănătatea lucrătorilor, parcurgerea întregii arii supuse controlului s.s.m. de acest tip nu ar trebui să ridice probleme deosebite, fiind chiar recomandată.

Controlul prin sondaj este un control s.s.m. parţial ce presupune parcurgerea unei anumite zone din întreprindere care se stabileşte în funcţie de riscurile existente sau se delimitează fizic.

În funcţie de motivaţia care îl generează, controlul s.s.m. poate fi:

- ✓ de rutină, atunci când se efectuează în mod curent, conform graficului de control;
- ✓ excepţional, ocazionat de evenimente nedorite, negative şi antieconomice, precum: accidente, îmbolnăviri, avarii, catastrofe, incendii, explozii etc.

Instrumentele utilizate pentru efectuarea controlului sunt diverse, dezvoltarea tehnicilor şi metodologiilor de control fiind în atenţia cercetători lor şi specialiştilor cu preocupări în domeniu. Totuşi, în literatura de specialitate, în funcţie de acest instrumentar metodologic, controlul s.s.m. este structurat în: calitativ, cantitativ şi complex.

Controlul calitativ presupune utilizarea unor instrumente de control de care dispune specialistul sau echipa de specialişti în securitatea muncii din acea întreprindere pentru a

determina neconformităţile, disfuncţionalităţile şi/sau problemele care ar putea să apară în sistemul de muncă, generatoare de accidente sau îmbolnăviri ale lucrătorilor.

Controlul vizual este aproape nelipsit din orice inspecţie şi permite detectarea rapidă, cu uşurinţă, a eventualelor nereguli vizibile cu ochiul liber şi permite aprecierea situaţiei de ansamblu privind condiţiile de lucru de la locurile de muncă.

Ca metodă de control calitativ se poate utiliza anchetarea personalului, prin întrebări ţintă (interviu, testare) axate pe identificarea aspectelor negative şi/sau prin fişe de control (chestionare sau check-list-uri) elaborate pentru depistarea disfuncţionalităţi lor.

Controlul prin testare presupune testarea elementelor din sistemul de muncă la apariţia unor factori perturbatori şi verificarea comportamentului preventiv al acestora. Testarea mijloacelor de muncă, spre exemplu, a echipamentelor tehnice, înseamnă supunerea acestora la încercări în condiţii anormale de funcţionare care ar putea determina apariţia unor situaţii periculoase. Testarea mediului şi a sarcinii de muncă se efectuează mai dificil, datorită caracteristicilor acestor elemente ale sistemului de muncă. Spre deosebire de acestea, testarea personalului este cel mai uşor de efectuat şi în practică se aplică foarte des atât verificarea cunoştinţelor teoretice, cât şi a celor practice, prin simularea unor situaţii de pericol.

De asemenea, se pot aplica metode mai sofisticate de control calitativ, bazate pe analize teoretice (diagnoza de securitate) de simulare a apariţiei unor fenomene nedorite, negative, în sistemul de muncă şi studiul comportării sistemului de muncă în diverse situaţii de risc.

Controlul cantitativ se realizează prin măsurători, determinări, analize, expertize care au ca scop determinarea existenţei sau/şi nivelului unor factori nocivi care ar putea afecta securitatea şi sănătatea lucrătorilor.

Angajatorii au obligaţia, conform Normelor Generale de Protecţie a Muncii, de a asigura periodic sau ori de câte ori este cazul, verificarea încadrării nivelului noxelor în limitele de nocivitate admise pentru mediul de muncă, prin măsurători efectuate de către organisme abilitate sau laboratoare proprii abilitate. Această verificare periodică trebuie să se realizeze, cel puţin o dată pe an şi trebuie să fie urmată de propuneri de măsuri tehnice şi organizatori ce de reducere a noxelor, acolo unde este cazul.

În cele mai multe cazuri, controalele s.s.m. efectuate în întreprinderi sunt complexe, specialiştii de securitate şi sănătate în muncă utilizând elemente din instrumentarul metodologic al controalelor calitative şi cantitative.

Prevenirea riscurilor profesionale la nivel de întreprindere trebuie să cuprindă, cel puţin, identificarea, evaluarea riscurilor şi controlul riscurilor profesionale. Se identifică astfel, drept componentă de bază a activităţii de prevenire a accidentelor de muncă şi îmbolnăvirilor profesionale într-un sistem de muncă, activitatea de control al riscurilor efectuată în sistemul respectiv.

Securitatea în muncă presupune studiul şi identificarea riscurilor profesionale care pot produce vătămări sau afectări ale stării de sănătate ale lucrătorilor. Riscul reprezintă probabilitatea producerii, într-o anumită perioadă de timp, a unui eveniment nedorit, negativ şi de scădere economică, precum:avarii, accidente, vătămări, îmbolnăviri, catastrofe, incendii.

Controlul riscurilor reprezintă o etapă principală a managementului riscurilor profesionale şi presupune eliminarea, substituirea sau reducerea acestora.

Controlul riscurilor presupune şi abordarea unui aspect particular al acestora - controlul tehnic, care, spre exemplu, trebuie să stabilească dacă echipamentul tehnic este sigur, adică are capacitatea de a-şi îndeplini. funcţia, de a fi transportat, instalat, reglat, întreţinut, demontat şi casat în condiţiile şi în perioada precizată în cartea tehnică, fără cauzarea de leziuni Sau de afectare a sănătăţii.

Controlul riscurilor din sistemul de muncă permite identificarea riscurilor profesionale existente şi, ulterior, în funcţie de dimensiunea acestora, alocarea eficientă a resurselor pentru luarea măsurilor prioritare. De asemenea, facilitează focalizarea orientată spre pericolele existente la locul' de muncă şi luarea de decizii cu privire la măsurile de prevenire necesare

pentru diminuarea şi eliminarea factorilor de risc, verificarea realizării acestor măsuri. şi reevaluarea riscului rezidual.

Pericolul reprezintă sursa unei posibile leziuni sau afectări a sănătăţii angajaţilor în timpul lucrului. De fapt, acesta este caracteristica unui sistem/proces/echipament/element cu potenţial de afectare a sistemului de muncă sau a unor elemente ale acestuia.

Anumite pericole au un caracter general, fiind prezente în multe din activităţile economice, dintre acestea menţionăm:

- ✓ căderi de la înălţime sau la acelaşi nivel;
- ✓ căderi, proiectări de materiale, obiecte;
- ✓ manipulare inadecvată a maselor;
- ✓ incendii, explozii;
- ✓ contact, inhalare, ingerare de substanţe;
- ✓ pericole asociate montării, operării, întreţinerii, reparării, demontării de instalaţii şi echipamente tehnice;
- ✓ transport cu vehicule în incinta sau în exteriorul unităţii;
- ✓ electricitate, zgomot, vibraţii, radiaţii;
- ✓ iluminat necorespunzător;
- ✓ temperaturi scăzute sau prea ridicate etc.

În urma controlului riscurilor profesionale se pot stabili măsurile de prevenire care pot anula posibilitatea accidentării sau îmbolnăvirii profesionale, prin eliminarea pericolului la sursă, prin reducerea probabilităţii sale de manifestare sau diminuându-i consecinţele nedorite.

Controlul riscurilor trebuie să fie un proces continuu, care să faciliteze procesul decizional: este riscul acceptabil sau sunt necesare măsuri preventive?

Măsurile preventive care se adoptă sunt, în general, următoarele:

- ✓ modificări de proiectare fizică;
- ✓ prevederea sau modificarea unor sisteme de detecţie, control si securitate;
- ✓ revizuirea procedeelor de lucru;
- ✓ modificarea condiţiilor de lucru, a echipamentelor tehnice sau a materialelor;
- ✓ intensificarea verificărilor, reglajelor şi întreţinerii echipamentelor tehnice;
- ✓ o mai bună informare, instruire, formare şi perfecţionare a personalului;
- ✓ o mai bună comunicare şi coordonare.

Ţinând cont de clasificarea prezentată anterior, spre exemplu, un control s.s.m. într-o întreprindere poate fi caracterizat astfel: intern, indirect, la nivel de întreprindere, total, de rutină şi complex.

Cerinţele fundamentale ale unui proces de control s.s.m. eficient sunt următoarele:

- să fie continuu;
- să aibă un caracter preventiv, adică de preîntâmpinare a deficienţelor;
- să aibă un caracter corectiv, de reducere până la eliminare a deficienţelor.

În prezent, controlul s.s.m. tip constatativ tinde să dispară, fiind înlocuit de un control activ, concretizat în decizii şi acţiuni manageriale orientate spre eficientizare şi o evaluare ştiinţifică axată pe analiza relaţiilor cauză-efect.

Eficienţa şi eficacitatea activităţilor în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă nu pot fi determinate şi cunoscute fără un control adecvat al îndeplinirii obiectivelor propuse, al asigurării nivelului preconizat de securitate şi al rezultatelor măsurilor de prevenire luate în întreprindere.

Controlul s.s.m. are drept scop aflarea răspunsului la întrebarea "cu ce rezultate s-au finalizat acţiunile desfăşurate pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii în muncă în

întreprindere?" Acesta vizează maximizarea parametrilor ce se referă la cantitatea şi calitatea rezultatelor obţinute, precum şi a vitezei de realizare a acestora.

Principalele priorităţi în realizarea controlului s.s.m. sunt:

- verificarea continuă a rezultatelor parţiale obţinute la implementarea programului anual de protecţie a muncii;
- compararea realizărilor programului anual de protecţie a muncii cu obiectivele iniţiale ale acestuia, cu evidenţierea abaterilor produse;
- determinarea cauzelor ce au generat abaterile constatate;
- adoptarea măsurilor de corecţie şi urmărirea efectelor produse la aplicarea acestor măsuri.

Pentru evaluarea exactă a situaţiei privind asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor şi pentru determinarea mijloacelor celor mai adecvate de intervenţie pentru remedierea neconformităţilor, este necesar să se se asigure în întreprindere un control s.s.m. obiectiv, fundamentat ştiinţific, bazat pe informaţii, prompt şi orientat spre analize profunde ale situaţiilor de risc care ar periclita securitatea şi sănătatea lucrătorilor.

Caracterul complex al controlului s.s.m. şi odată cu apariţia şi manifestarea noilor riscuri (stres, factori psiho-sociali etc), de surprindere a personalului cu atribuţii în domeniul protecţiei muncii prin noutatea problemelor, determină necesitatea perfecţionării profesionale continue în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă a acestui personal.

Controlul s.s.m. trebuie să fie continuu, activ, bine organizat şi să se concretizeze în decizii şi acţiuni eficace. Acest lucru presupune:

- accentuarea caracterului preventiv al controlului, de preîntâmpinare a deficienţelor şi, dacă acestea s-au manifestat, corectarea lor cât mai curând posibil.
- realizarea unui control axat pe analiza relaţiilor cauză-efect şi nu tip constatativ.
- flexibilitate şi adaptabilitate în realizarea controlului, fără a se pierde din rigurozitate.

Între elementele de considerat, în cadrul controlului, deosebit de importante sunt informaţiile statistice privind accidentele de muncă şi îmbolnăvirile profesionale, evaluările nivelului de risc/securitate în muncă şi auditul de securitate.

Statisticile privind accidentele de muncă şi îmbolnăvirile profesionale pe activităţi economice trebuie utilizate pentru efectuarea unor controale ţintă şi în cadrul întreprinderilor. Rezultatele acestor statistici pot "orienta" controalele şi pot reprezenta fundamentul programării viitoarelor acţiuni de verificare.

Rezultatele evaluărilor nivelului de risc/securitate în muncă permit ierarhizarea riscurilor în funcţie de dimensiunea lor şi orientarea controlului spre zonele cu probleme, în vederea stabilirii măsurilor prioritare.

Responsabilitatea controlului s.s.m. revine conducătorului întreprinderii care are, conform legii, obligaţia să stabilească măsurile tehnice şi organizatorice de protecţie a muncii, corespunzător condiţiilor de muncă şi factorilor de risc evaluaţi la locurile de muncă, pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii angajaţilor.

De asemenea, angajatorul este obligat să asigure şi să controleze, prin personal propriu sau prin personal extern abilitat, cunoaşterea şi aplicarea de către toţi angajaţii a măsurilor tehnice şi organizatorice stabilite, precum şi a prevederilor legale în domeniul protecţiei muncii. .

Prin delegare de competenţă, atribuţiile de control al locurilor de muncă din întreprindere, în scopul prevenirii accidentelor de muncă şi îmbolnăviri lor profesionale, revin personalului din cadrul serviciului de securitate a muncii. Pe baza programului de activitate, trebuie controlate toate locurile de muncă, fără excepţie, şi trebuie verificată periodic încadrarea valorilor noxelor în limitele admise pentru mediul de muncă.

În îndeplinirea obligaţiilor legale, angajatorul trebuie să organizeze şi să realizeze controlul s.s.m. prin una din modalităţile:

- ✓ efectuând personal această activitate;
- ✓ prin desemnarea a 1 - 2 persoane cu atribuţii în domeniul protecţiei muncii (specialişti în securitatea şi sănătatea în muncă);
- ✓ prin organizarea compartimentului de protecţie a muncii;
- ✓ prin contractarea de servicii sau persoane specializate din exterior.

Rezultă, deci, că angajatorul poate el însuşi să-şi asume atribuţiile de control s.s.m. sau, prin delegare de competenţă, să desemneze persoanele care să efectueze această activitate.

Pentru aceasta, este important ca persoana/echipa din cadrul compartimentului de protecţie a muncii să aibă o formare adecvată, să fie imparţială şi corectă şi să respecte caracterul preventiv şi corectivo-constructiv al controlului s.s.m.

Tipul de control s.s.m care urmează a fi efectuat, elaborarea şi realizarea graficului de control, elaborarea planului de control şi alocarea resurselor (umane, materiale, financiare, de timp) adecvate sunt elemente la a căror stabilire se iau în calcul o serie de factori obiectivi, determinaţi de situaţia economico-financiară a întreprinderii şi subiectivi, determinaţi, spre exemplu, de preocuparea angajatorilor pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor, iar pe cultura de prevenire din întreprindere, pe conştientizarea, motivarea şi informarea personalului privind prevenirea etc.

De asemenea, controlul securităţii şi sănătăţii în întreprindere se sprijină pe cultura de securitate din acea unitate, pe managementul securităţii şi sănătăţii în muncă, pe procedurile de achiziţii de produse şi servicii, pe coordonarea muncii, pe cooperarea între compartimente etc.

Controlul s.s.m. realizat periodic, în baza unui grafic de control ce poate fi elaborat lunar, trimestrial, anual şi actualizat ori de câte ori este nevoie, pentru a identifica şi a corecta situaţiile de pericol, constituie un instrument dintre cele mai eficace al prevenirii. Trebuie amintit şi efectul psihologic pozitiv asupra personalului pe care îl are controlul s.s.m. realizat periodic, întrucât demonstrează preocuparea şi interesul angajatorului pentru asigurarea sănătăţii şi securităţii lucrătorilor.

Graficul de control trebuie să cuprindă, cel puţin, următoarele elemente: tipul şi periodicitate a controalelor, durata acestora şi responsabilii de efectuarea controlului.

În baza graficului de control, trebuie elaborat planul de control care reprezintă documentul ce conţine informaţii detaliate cu privire la realizarea tipului de control prevăzut în grafic.

La elaborarea unui plan de control s.s.m. al întreprinderii trebuie avute în vedere următoarele elemente (recomandări privind realizarea controlului s.s.m.):

- ✓ stabilirea periodicităţii controlului în funcţie de specificitatea fiecărei întreprinderi (volumul activităţilor desfăşurate, număr personal, volum producţie, riscurile de accidentare şi îmbolnăvire profesională, modul de organizare teritorială a activităţii etc.).
- ✓ controlul, pe cât posibil, al întregii întreprinderi, cu acordarea unei atenţii deosebite locurilor de muncă unde pot apare riscuri de accidentare şi îmbolnăvire profesională .
- ✓ constituirea unei echipe de control s.s.m. formată din specialişti în securitatea şi sănătatea în muncă şi conducătorii direcţi ai locurilor de muncă, cu implicarea lucrătorilor respectivi .
- ✓ comunicarea fiecărui compartiment din cadrul întreprinderii, cu suficient timp înainte, a datei şi orei când se va efectua controlul s.s.m.;

✓ neconformităţile, deficienţele şi problemele depistate în timpul controlului s.s.m. se vor consemna într-o fişă de control s.s.m., informaţiile cuprinse în acest document fiind, ulterior, analizate de către echipa de control. Rezultatul analizei (raportul privind controlul s.s.m.) va fi prezentat conducerii întreprinderii .

✓ raportul privind controlul s.s.m. va conţine neconformităţile, deficienţele şi problemele depistate de echipa de control, măsurile propuse, precum şi termenele de realizare.

Controlul se poate face utilizând o serie de fişe de control. În funcţie de specificul fiecărei întreprinderi, trebuie elaborată una sau mai multe fişe de control S.S.M. care să cuprindă referiri la toate sursele posibile de riscuri ce ar putea exista la locurile de muncă din acea unitate.

Informaţiile cuprinse în fişele de control pot fi extrem de variate. Spre exemplu, controlul s.s.m poate viza protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor la care sunt expuşi atunci când lucrează cu echipamente sau maşini periculoase, când utilizează procedee şi/sau substanţe chimice periculoase.

În acest scop, în fişe se pot înscrie aspecte privind următoarele probleme: identificarea, evaluarea şi combaterea riscurilor profesionale;

✓ determinarea nivelului de expunere a lucrătorilor la agenţi periculoşi la locul de muncă;

✓ interzicerea şi limitarea expunerii lucrătorilor la agenţi periculoşi la locul de muncă;

✓ interzicerea şi limitarea utilizării echipamentelor şi/sau procedeelor periculoase;

✓ înlocuirea produselor şi tehnologiilor periculoase prin altele nepericuloase sau mai puţin periculoase;

✓ semnalizarea de securitate;

✓ autorizarea personalului;

✓ clasificarea şi etichetarea substanţelor şi produselor chimice periculoase, fişele tehnice de securitate ale acestora;

✓ procurarea şi utilizarea adecvată a echipamentelor individuale de protecţie;

✓ utilizarea unor metode sigure de manipulare, colectare, reciclare şi eliminare a deşeurilor periculoase;

✓ adaptarea componentelor echipamentelor sau a procedeelor la capacităţile fizice şi psihice ale lucrătorilor, ţinând cont de cerinţele de ergonomie la locurile de muncă;

✓ conceperea, construcţia, amenajarea, încercarea şi verificarea echipamentelor cerinţele de securitate a muncii ;

✓ punerea la dispoziţia lucrătorilor a unor servicii adecvate, precum cele sanitare, apa potabilă, cantine, vesti are etc.

Un alt exemplu de informaţii ce pot fi înscrise în fişele de control s.s.m. pot fi mecanismele şi măsurile privind:

- sistemul de supraveghere a sănătăţii;
- organizarea examenelor medicale la intervalele stabilite de prevederile legale;
- organizarea primului ajutor şi acordarea îngrijirilor de urgenţă; stabilirea cerinţelor în domeniul instruirii lucrătorilor;
- sistemul de consultare, de cooperare şi de coordonare în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă;
- sistemul de transmitere şi difuzare în întreprindere a informaţiilor pertinente privind securitatea şi sănătatea lucrătorilor;
- formarea şi consilierea tehnică a lucrătorilor;
- aplicarea planurilor de acţiune în caz de urgenţă;
- cercetarea şi declararea accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale.

Indiferent de modul şi instrumentele de investigare utilizate, controlul s.s.m. presupune implicarea managerilor aflaţi pe diferite trepte ale ierarhiei organizaţionale a întreprinderii, a specialiştilor în securitatea şi sănătatea în muncă şi, mai ales, a lucrătorilor care, prin atitudinea favorabilă prevenirii şi prin cunoştinţele pe care le posedă cu privire la locul de muncă, la procedeele şi tehnologiile de lucru, pot aduce informaţii utile ce ar permite detectarea de noi surse de factori de risc.

Încercând să demonstrăm importanţa controlului s.s.m., subliniem faptul că prevenirea accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale înseamnă anticiparea posibilelor dezechilibre ce pot afecta sistemele de muncă, prin realizarea unui control riguros şi complex pentru reperarea problemelor şi pentru stabilirea unor măsuri adecvate de protecţie a muncii.

10. EVACUAREA ŞIINTERVENŢIA ÎN SITUAŢII DE URGENTĂ

Conform legii, prin pericol ***grav şi iminent de accidentare*** se înţelege situaţia concretă, reală şi actuală, căreia îi lipseşte doar prilejul declanşator pentru a deveni realitate în orice moment.

Cu privire la pericolul grav şi iminent de accidentare legea impune o serie de obligaţii pentru angajatori astfel:

- să informeze, cât mai curând posibil, care sunt lucrătorii ce pot fi expuşi unui pericol grav şi iminent de accidentare, despre riscurile implicate de acest pericol, precum şi despre măsurile luate ori care trebuie să fie luate pentru protecţia lor;
- să ia măsuri sau să furnizeze instrucţiuni lucrătorilor să oprească lucrul şi/sau să părăsească imediat locul de muncă şi să se îndrepte spre o zona sigură, în caz de pericol grav şi iminent.
- să nu impună lucrătorilor reluarea lucrului în situaţia în care există un pericol grav şi iminent, în afara cazurilor excepţionale şi pentru motive justificate.
- să asigure instruirea şi formarea lucrătorilor, astfel încât aceştia să poată acţiona în sensul aplicării măsurilor preventive pentru prevenirea consecinţelor unui asemenea pericol, chiar dacă şeful ierarhic superior nu este de faţă sau nu poate fi contactat.

Angajatorii nu trebuie să prejudicieze în niciun fel lucrătorii în cazul în care aceştia părăsesc locurile de muncă în caz de pericol grav sau iminent de accidentare.

Daca lucrătorii au fost instruiţi şi formaţi dar, în caz de pericol grav şi iminent, dau dovadă de neglijenţă sau acţionează imprudent, atunci angajatorul poate lua masuri împotriva lor.

Starea de pericol grav şi iminent de accidentare, poate fi constatată de către orice lucrător din întreprindere şi/sau unitate, lucrător al serviciului extern de prevenire şi protecţie cu care întreprinderea şi/sau unitatea a încheiat contract, precum şi de către inspectorii de muncă.

La constatarea stării de pericol iminent, normele dispun luarea imediată a uneia sau mai multora dintre următoare1e măsuri de securitate:

a) oprirea echipamentului de muncă şi/sau activităţii;
b) evacuarea personalului din zona periculoasă;
c) anunţarea serviciilor specializate;
d) anunţarea conducătorilor ierarhici;
e) eliminarea cauzelor care au condus la apariţia stării de pericol grav şi iminent.

În vederea opririi echipamentelor şi/sau a activităţii, angajatorul va desemna lucrătorii responsabili şi va asigura instruirea acestora.

În vederea evacuării personalului din zona periculoasă angajatorul trebuie să:

- întocmească planul de evacuare a lucrătorilor;
- afişeze planul de evacuare la loc vizibil;
- instruiască lucrătorii în vederea aplicării planului de evacuare şi să verifice modul în care şi-au însuşit cunoştinţele.

În vederea anunţării serviciior specializate angajatorul trebuie să:

- ❑ desemneze lucrătorii care trebuie să contacteze serviciile specializate şi să-i instruiască în acest sens;
- ❑ asigure mijloacele de comunicare necesare contactării serviciilor specializate.

În vederea anunţării conducătorilor ierarhici, angajatorul trebuie să stabilească modul operativ de anunţare la nivel ierarhic superior.

În vederea eliminarii cauzelor care au condus la apariţia pericolului iminent angajatorul trebuie să:

- desemneze lucrătorii care au capacitatea necesară să elimine starea de pericol grav şi iminent, să asigure instruirea şi dotarea lor cu mijloace tehnice necesare intervenţiei;
- stabilească serviciile specializate care pot interveni.

Angajatorul trebuie să stabilească măsurile de securitate ţinând seama de natura activităţilor, numărul de lucrători, organizarea teritorială a activităţii şi prezenţa altor persoane în afara celor implicate direct în procesul muncii.

Zone cu risc ridicat şi specific

În cazul în care în unitate sunt identificate zone cu risc ridicat şi specifice, angajatorul este obligat să tină evidenţa acestora şi să stabilească măsuri preventive urmare evaluării riscurilor pentru aceste zone.

Angajatorul trebuie să aducă la cunoştinţă conducătorilor locurilor de muncă şi lucrătorilor care îşi desfăşoară activitatea în zonele cu risc ridicat şi specific, măsurile stabilite în urma evaluării riscurilor.

De asemenea, angajatorul trebuie sa ia masuri tehnice si organizatorice (instruire, semnalizare, autocontrol) astfel încât accesul sa fie permis numai în cazul lucrătorilor care au primit şi şi-au însuşit instrucţiuni adecvate.

Acţiunile pentru realizarea măsurilor stabilite în urma evaluării riscurilor pentru zonele cu risc ridicat şi specific constituie o prioritate în cadrul planului de protecţie şi prevenire.

Legislaţia în vigoare prevede sancţiuni contravenţionale, în cazul în care faptele nu îmbracă aspecte penale, pentru încălcarea regulilor referitoare la pericolul grav şi iminent de accidentare.

Anexa 1

Lista întrebărilor pentru verificarea cunoştinţelor dobândite

1) Definiti securitatea si sanatatea in munca ?
2) Definiti lucratorul ?
3) Definiti angajatorul ?
4) Definiti reprezentantul lucrătorilor cu raspunderi specifice în domeniul securităţii şi sănătăţii lucrătorilor ?
5) Definiti evenimentul ?
6) Definiti echipamentul de munca ?
7) Definiti locul de munca ?
8) Definiti pericolul grav şi iminent de accidentare ?
9) Definiti echipamentul individual de protectie ?
10) Definiti accidentul de munca ?
11) Clasificati accidentele de munca in functie de urmarile suferite de accidentat ?
12) Clasificati accidentele de munca in functie de numarul victimelor ?
13) Cind putem spune ca un angajator este organizat din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca ?
14) Cand trebuie organizat serviciul intern de prevenire si protectie ?
15) Care sunt nivelurile de pregătire în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă, necesare pentru dobândirea capacităţilor şi aptitudinilor corespunzătoare efectuării activităţilor de prevenire şi protecţie ?
16) Cand se constituie COMITETUL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA ?
17) Care este termenul de transmitere a procesului verbal incheiat in COMITETUL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA la Inspectoratul teritorial de munca?
18) Care sunt fazele instruirii lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca ?

19) Care sunt elementele sistemului de munca ?
20) Cine poate constata starea de pericol grav si iminent de accidentare ?
21) Ce registre trebuie sa tina angajatorul pentru evidenta evenimentelor ?
22) Definiti –factorii de risc‖ ?
23) Definiti « pericolul » ?
24) Definiti –riscul‖ ?
25) Cui sunt specifice (cui se adreseaza) masurile organizatorice de prevenire ?
26) Cui sunt specifice (cui se adreseaza) masurile tehnice de prevenire ?
27) Care sunt principalele masuri tehnice de prevenire ?
28) Care sunt principalele masuri organizatorice de prevenire ?
29) Dati exemple de 2 masuri colective de prevenire ?
30) De ce se face supravegherea medicala si cite forme de examene medicale exista ?

Anexa 2

L i s t a
celor mai importante acte normative privind securitatea si sanatatea in munca

1. Legea securitatii si sanatatii in munca nr.319/14.07.2006, publicata in MO 646/26.07.2006, cu modificarile si completarile ulterioare. Legea preia Directiva Consiliului nr.89/391/CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 183/1989.

2. HG nr. 1425/11.10.2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, cu modificarile si completarile ulterioare

Hotarari ale Guvernului Romaniei care preiau directive ale UE :

1. HG nr. 1.091 din 16 august 2006, privind **cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru locul de munca**. Hotărârea transpune Directiva 1989/654/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 393/1989.

2. HG nr. 1.146 din 30 august 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a **echipamentelor de munca**. Hotărârea transpune Directiva 1989/655/CEE, amendata de directivele 95/63 /CE si 2001/45/CE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 393/1989.

3. HG nr. 1.048 din 9 august 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a **echipamentelor individuale de protecţie** la locul de munca. Hotărârea transpune Directiva 89/656/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L393/1989.

4. HG nr. 971 din 26 iulie 2006, privind cerinţele minime pentru **semnalizarea de securitate şi/sau de sănătate** la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 92/58/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 245/1992.

5. HG nr. 300 din 2 martie 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru **şantierele temporare sau mobile**. Hotărârea transpune Directiva 92/57/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 245/1992.

6. Hotărârea Guvernului nr. 1875/2005 privind protecţia sănătăţii şi securităţii lucrătorilor faţă de riscurile datorare expunerii la **azbest.** Hotărârea transpune prevederile Directivei 83/477/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 263/1983, împreună cu toate modificările sale, respectiv Directiva 91/382/CEE, publicată în JOCE nr. L 206/1991, Directiva 98/24/CE, publicată în JOCE nr. L 131/1998, şi Directiva 2003/18/CE, publicată în JOCE nr. L 97/2003.

7. HG nr. 493 din 12 aprilie 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de **zgomot**. Hotărârea transpune Directiva 2003/10/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 42/2003.

8. HG nr. 1.876 din 22 decembrie 2005, privind cerinţele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de **vibratii.** Hotărârea transpune Directiva 2002/44/CE publicată în Jurnalul Oficial (JOCE) nr. L 177/2002.

9. HG nr. 1.093 din 16 august 2006, privind stabilirea cerinţelor minime de securitate şi sănătate pentru protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la **agenţi cancerigeni**

sau mutageni la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 2004/37/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 158/2004.

10. HG nr. 1.092 din 16 august 2006, privind protecţia lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la **agenţi biologici** în muncă. Hotărârea transpune Directiva 2000/54/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 262/2000.

11. HG nr. 1.136 din 30 august 2006, privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de **campuri electromagnetice**. Hotărârea transpune Directiva 2004/40/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 159/2004.

12. HG nr. 1.051 din 9 august 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru **manipularea manuală a maselor**, care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecţiuni dorsolombare. Hotărârea transpune Directiva 1990/269/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 156/1990.

13. HG nr. 1.028 din 9 august 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în muncă referitoare la utilizarea **echipamentelor cu ecran de vizualizare**. Hotărârea transpune Directiva 1990/270/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 156/1990.

14. HG nr. 1.058 din 9 august 2006, privind cerinţele minime pentru îmbunătăţirea securităţii şi protecţia sănătăţii lucrătorilor, care pot fi expuşi unui potenţial **risc datorat atmosferelor explozive**. Hotărârea transpune Directiva 99/92/CE publicată în Jurnalul Oficial nr. L 23/2000.

15. HG nr. 1.050 din 9 august 2006, privind cerinţele minime pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor din industria **extractiva de foraj**. Hotărârea transpune Directiva 92/91/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 348/1992.

16. HG nr. 1.007 din 02 august 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare **asistenta medicala la bordul navelor.** Hotărârea transpune Directiva 92/29/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 113/1992.

17. HG nr. 1.135 din 12 septembrie 2006, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în muncă la bordul navelor de pescuit. Hotărârea transpune Directiva 93/103/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 307/1993.

18. HG nr. 1.049 din 9 august 2006, privind cerinţele minime pentru asigurarea securităţii şi sănătăţii lucrătorilor din industria extractivă de suprafaţă sau subteran. Hotărârea transpune Directiva nr. 92/104/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităţilor Europene (JOCE) nr. L 404/1992.

Bibliografie selectiva

Lucrari:

1. Darabont A, Pece Şt. - Protecţia Muncii (manual pentru învăţământul universitar), Editura Didactică şi Pedagogică, 1996.

2. Basuc, M., Mihai Baltă M., Grosu Soare M., Napar G., Zamfirache E., Toaje M., Stoicescu D., - Reglementări şi bune practici în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă, Editura Copertex, 2005.

3.Agentia Europeana pentru Securitate si Sanatate in Munca – Publicatiile FACTS.

Reglementari legale:

1. Legea nr.319/2006 a securitatii si sanatatii in munca.

2. HG 1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.319/2006 a securitatii si sanatatii in munca.