

EVALUAREA RISCURILOR, FACTORILOR NOCIVI ȘI A CONDIȚIILOR DE MUNCĂ A OPERATORILOR DE DESERVIRE A UTILITĂȚILOR PUBLICE

Autor: Ala DABIJA

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Prin alegerea coerentă a materialelor și a echipamentelor de protecție, prin modul de planificare corespunzătoare a lucrărilor efectuate, riscurile pot fi diminuate la minim, precum și reducerea expunerii personalului la pericole. În lucrare se abordează subiecte legate de evaluarea riscurilor, factorilor nocivi la locurile de muncă pentru operatorii ce activează la utilitățile publice. Evaluarea riscurilor și factorilor nocivi constă în studiul condițiilor de desfășurare a activităților, identificarea pericolelor existente pentru asigurarea unei protecții corespunzătoare a operatorilor, luarea măsurilor de precauție adecvate.

Cuvinte cheie: factori nocivi și dăunători, evaluarea riscurilor, prevenirea accidentelor, îmbrăcăminte de protecție

1. Introducere

Evaluarea riscurilor semnifică examinarea cauzelor ce pot provoca o vătămare a persoanelor în procesul de muncă, studiul condițiilor de muncă, precum și a factorilor nocivi, implicând identificarea pericolelor existente la locul de muncă și determinarea amplitudinii riscurilor, luând în considerare măsurile de precauție existente. Rezultatele unei evaluări cuprinzătoare și adecvate trebuie contribuie la stabilirea măsurilor de prevenire și la selecționarea echipamentelor de muncă adecvate, rolul principal al evaluării fiind asigurarea protecției angajaților.

2. Studii de caz

Față de condițiile de muncă se impun o categorie de cerințe de siguranță, care vizează posibilitatea de influență a factorilor nocivi și dăunători (FND) asupra utilizatorilor. În cadrul lucrării se realizează analiza condițiilor de muncă, precum și a (FND), care influențează asupra operatorilor ce acordă servicii de instalare, montare, reparare a contoarelor, conductelor de apă, de gaze naturale, care activează la S.A. „Moldova – Gaz”, S.A. „Apă – Canal Chișinău”, S.A. „Union Fenosa”. În funcție de condițiile de desfășurare a activităților operatorilor menționați, pot fi evidențiate două grupe de medii de muncă: mediul ambiant și diverse tipuri de încăperi (industriale și spații locative). În urma studiului condițiilor de muncă a operatorilor menționați se prezintă clasificarea sistematizată a riscurilor și a FND, precum și caracterului de exercitare a acestora asupra muncitorilor și a îmbrăcăminte de protecție (tabelul 1).

Tabelul 1

Caracteristica FND, a riscurilor pentru operatorii de deservire a utilităților publice

Natura acțiunii FND	Tipul de factori nocivi / risc	Categoria de utilizatori	Caracteristica FND	Caracterul de acționare a FND asupra organismului	Caracterul de acțiune a FND asupra îmbrăcăminte de protecție
1	2	3	4	5	6
Chimică	Gaz toxic	II	Concentrația mărită în încăpere	Înhibarea gazului, dureri de cap	-
	Murdărire	II	Bacterii, microorganisme	-	Micșorarea proprietăților de protecție și igienice
Fizică	Mecanici	I, II	Colțuri ascuțite ale obiectelor muncii, unelte mișcătoare	Tăieri, frecare pe suprafață, răniri	Zgărierea uzura îmbrăcăminte
		II	Dispozitive de încălzire	Arsuri	Arderi ale pieselor îmbrăcăminte
		I	Riscuri de electrocutare	Șoc, arsuri, pierdere temporară a capacității de lucru	Arderi locale ale pieselor îmbrăcăminte
	Temperaturi excesive a mediului	I, II	Frig, căldură excesivă	Îmbolnăviri	-
	Intemperii	I, II	Ploaie, vânt,	Stare generală nesatisfăcătoare	Micșorarea proprietăților de protecție și igienice

1	2	3	4	5	6
Factorii procesului de muncă	Efort fizic dinamic	I, II	Mers, ridicări, urcări pe obiecte, aplecări, îndoiri ale membrelor	Oboseală, excitare, lovituri	Uzura și ruperea pieselor îmbrăcămintei
	Greutatea obiectelor ridicate și deplasate	I, II	Dispozitive de lucru, conducte, contoare e.t.c.	Oboseală, excitare	Uzura pieselor îmbrăcămintei
	Mișcări tipice de muncă	I, II	Aplecări a corpului, ridicarea mâinilor, așezări e.t.c.	Oboseală, excitare, atrofierea mușchilor	Ruperea, uzura pieselor compleului
	Efort psihic	I, II	Sarcini intelectuale, emoționale, monotonitatea muncii	Oboseală, excitare	-

Categoria I – electricieni, categoria II – operatorii de montare, reparație a instalațiilor, conductelor de apă, gaze

În conformitate cu sursa [5], activitățile efectuate de operatorii studiați aparțin categoriei I cu grad de efort mediu, care contribuie la apariția oboselii – micșorării temporare a capacității de muncă, micșorării potențialului funcțional și energetic a organismului. [1,2,4].

În mod analitic indicatorul de determinare a gradului de risc și de influență a îmbrăcămintei asupra securității utilizatorilor se calculează cu relația:

$$I_r = \frac{\sum J_{max} - \sum J_{min}}{\sum j}, \quad (1)$$

unde: $\sum J$ – suma de baluri, acordată produsului în funcție de clasificare;
 $\sum J_{max}$ – suma maximă de baluri, acordată produsului în funcție de clasificare;
 $\sum J_{min}$ – suma minimă de baluri, acordată produsului în funcție de clasificare.

Evaluarea analitică a riscurilor și a FND pentru operatorii studiați se realizează în conformitate cu relația (1), luînd în considerație cerințele de securitate prezentate în sursele [3-4]. Analizînd rezultatele obținute se constată, că indicatorul de clasificare pentru îmbrăcămintea de protecție pentru electricieni constituie 0,66 baluri, fiind corespunzător cl.II de risc și FND; pentru operatorii ce lucrează cu gazul natural – 0,66 baluri, fiind corespunzător cl. II de risc și FND; pentru operatorii de instalare – reparație a contoarelor de apă – 0,5 baluri, fiind corespunzător cl.I de risc și FND. Odată cu creșterea indicatorului de clasificare a riscurilor și FND crește gradul de risc și de influență a îmbrăcămintei asupra securității utilizatorilor.

3. Concluzii

Ca rezultat al studiului condițiilor muncii pentru operatorii studiați a fost stabilit un număr principal de FND și de riscuri (tabelul 1), care acționează asupra operatorilor și a echipamentelor de protecție. Se propune preponderent factorii mecanici, fizici (dinamici) și chimici, iar riscurile țin de natura activităților efectuate, asupra cărora este necesar de acordat o atenție deosebită în selectarea corespunzătoare a echipamentelor de protecție. Datorită studiului de caz prezentat se poate concluziona, că lucrările efectuate corespund gradului I după efortul efectuat (efort ușor și mediu), și gradului II și III de risc și de influență a îmbrăcămintei asupra securității utilizatorilor. Astfel, față de îmbrăcămintea de protecție în funcție de tipurile de activități realizate se impun cerințe înalte de siguranță, îmbrăcămintea fiind identificată prin aplicarea marcajelor corespunzătoare. Evaluarea FND și a riscurilor permite o bună proiectare și planificare a activității, evitînd riscurile posibile, diminuînd posibilitățile de accidentare sau reducerea expunerii personalului la pericole.

Bibliografie

1. Романов, В.Е., *Системный подход к проектированию специальной одежды*, М., Легкая и пищевая промышленность, 1981.
2. *Безопасность жизнедеятельности*. Учебник для вузов, Белов, С. В., Илиницкая, А.В., М., Высшая школа, 1999.
3. ГОСТ 12.4.011 – 89, *Средства защиты рабочих. Общие требования и классификация*.
4. Hotărâre nr.1048-06, *Cerințe de securitate a echipamentelor individuale de protecție*.
5. STAS 12.1.005-88, *Cerințe sanitare – igienice generale ale mediului de muncă*.