

## ZGOMOTUL CA FACTOR DE RISC PROFESIONAL LA ÎNTREPRINDERILE DE PRELUCRARE A CĂRNII

Iurie PÎNZARU,

Centrul Național de Sănătate Publică

### Summary

#### *Noise as professional risk factor at the meat processing enterprises*

*In this article it is analyzed the noise as professional risk factor at the meat processing enterprises conforming the results of instrumental measurements organized in 2012-2013.*

*Conforming the results of evaluation was demonstrated the correlation between the admissible level of noise and technological equipment of meat processing enterprises.*

**Keywords:** *noise, technological equipment, noise sources, level of sound, employees*

### Резюме

#### *Шум как фактор профессионального риска на предприятиях по переработке мяса*

*В статье проанализирован шум, как фактор профессионального риска на предприятиях по переработке мяса согласно результатам инструментальных измерений, организованных в 2012-2013 г.*

*По результатам оценки была продемонстрирована корреляция между допустимым уровнем звука и технологическим оборудованием предприятий по переработке мяса.*

**Ключевые слова:** *шум, технологическое оборудование, источники шума, уровень звука, персонал*

### Introducere

Sănătatea angajaților care activează în condiții nocive de muncă necesită o cercetare multilaterală pentru prevenirea îmbolnăvirilor, inclusiv a celor care pot rezulta în urma expunerii excesive la zgomot caracterizat prin intensitatea sunetului și caracteristica spectrală. Organizarea măsurărilor instrumentale ale acestui factor fizic și detectarea timpurie a nivelurilor sporite pot diminua semnificativ povara urmărilor acțiunilor zgomotului asupra sănătății angajaților.

Gradul de agresiune a zgomotului depinde de starea funcțională a organismului, de prezența concomitentă a altor noxe cu caracter nefavorabil în mediul ocupațional, de vârsta și sexul angajaților [1, 2, 5, 6].

Procesul de muncă la întreprinderile de prelucrare a cărnii (ÎPC) este divers, prin existența mai multor factori ocupaționali, printre care se enumeră și zgomotul [3]. Însă în literatura de specialitate actualmente lipsesc date privind influența zgomotului

asupra sănătății angajaților de la întreprinderile nominalizate [4].

Surse generatoare de zgomot sunt utilajele învechite, mașinile de tranșare și de pregătire a tocăturilor, dispozitivele de formare a mezelurilor, utilajele frigorifice, sistemele de ventilație și răcire. Alte probleme sunt neasigurarea angajaților cu mijloace individuale de protecție, lipsa organizării măsurilor de sonoprotecție la întreprinderi sau în unele sectoare separate.

Utilajul și echipamentele de producere a mezelurilor, conservelor din carne au diferite grade de exploatare și uzură – de la 20-25 de ani la ÎPC care se exploatează din timpurile sovietice până la 1-2 ani la întreprinderile cu proces tehnologic modernizat.

### Materiale și metode

Pentru cercetare au fost utilizate datele măsurărilor instrumentale ale zgomotului (f.354/e), efectuate în anii 2012-2013 la trei ÎPC (SRL *DebutSor*, or. Soroca; SRL *AviSelect*, s. Bulboaca, r. Anenii Noi, și SA *Basarabia Nord*, or. Bălți) luate în studiu din cele circa 70 aflate în evidență în Republica Moldova. La întreprinderile date activează: 127 angajați la SRL *DebutSor*, 162 persoane la SRL *AviSelect* și 500 la SA *Basarabia Nord*, dintre care 40% constituie femeile. Pe parcursul anului 2012, au fost organizate 419 măsurări ale nivelului zgomotului în diferite sectoare de producere, iar în 2013 – 472 măsurări.

Cu ajutorul aparatelor de măsurat zgomotul *BШВ-003-M2*, în spectrul nivelului echivalent al sunetului (dBA) au fost evidențiate sursele generatoare de zgomot la diferite etape ale procesului tehnologic pentru fiecare întreprindere separat, inclusiv instalațiile tehnologice de diferite modele, termenele de exploatare, sistemele de ventilare etc.

### Rezultate și discuții

Rezultatele ale 161 măsurări (38,4%) din 419 efectuate în anul 2012 au arătat că la cele trei ÎPC cifrele au depășit cu valori-limită maxima admisibilă a zgomotului – de la 1 până la 21 dBA, în special în secțiile de tranșare, de pregătire a tocăturilor, de formare a mezelurilor, termică etc. În anul 2013, din 472 măsurări în aceleași secții, 157 (33,2%) nu au corespuns normelor admisibile de 75 dBA (vezi tabelul p. 96).

Depășiri ale nivelului admisibil de zgomot au fost depistate la unele locuri de muncă de la pregătirea tocăturilor – cu 21dBA, în secția termică – cu 15 dBA la SA *Basarabia Nord*. La SRL *AviSelect*, la aceleași locuri de muncă, respectiv cu 8 și 15 dBA și la toate trei ÎPC – locul de muncă a sudorului cu gaze cu 10-14 dBA, din cauza tehnologiilor învechite și a utilajului depășit.

Datele măsurărilor instrumentale ale zgomotului la ÎPC (2012-2013)

An	ÎPC	Secțiile de producere și cele auxiliare											
		Tranșare		Pregătirea tocăturilor		Formare mezeluri		Frigidere		Termică		Altele	
		Nr. măsur.	Nu cor.	Nr. măsur.	Nu cor.	Nr. măsur.	Nu cor.	Nr. măsur.	Nu cor.	Nr. măsur.	Nu cor.	Nr. măsur.	Nu cor.
2012	AviSelect	22	11	23	9	18	4	18	7	15	9	33	12
	Basarabia Nord	28	13	29	13	23	8	16	10	18	12	38	14
	DebutSor	23	10	26	11	20	4	15	9	17	11	37	15
2013	AviSelect	24	5	28	9	15	3	21	7	17	10	36	16
	Basarabia Nord	30	10	26	11	26	4	20	7	21	9	43	19
	DebutSor	19	7	28	7	24	4	21	5	19	10	33	16

În anul 2013, la SRL AviSelect, SRL DebutSor, la unele locuri de muncă situația fonică a devenit mai favorabilă datorită surselor financiare investite în reparația sistemului de ventilație și schimbarea unor elemente ale sistemului existent în secțiile de tranșare și de pregătire a tocăturilor (figurile 1, 2).

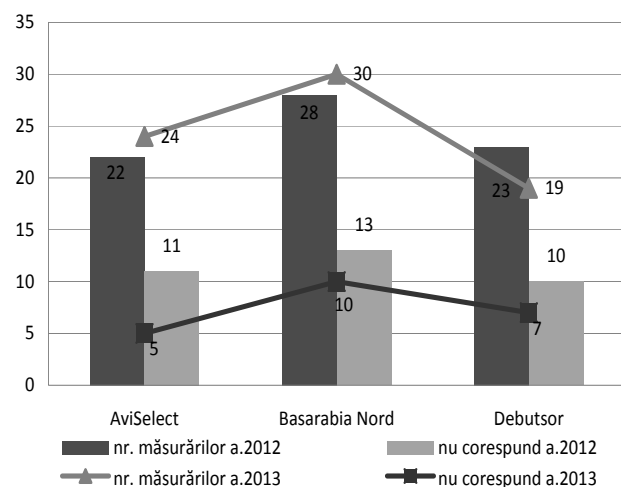


Figura 1. Datele măsurărilor instrumentale ale zgomotului în secția de tranșare (cifre abs.)

La SA Basarabia Nord a fost creat un sistem local de ventilație la locul de muncă al sudorului, ceea ce a diminuat nivelul de zgomot până la 76dBA, comparativ cu 89dBA stabilit în anul 2012, astfel depășirea nivelului admisibil este egală cu doar 1 dBA în anul 2013, comparativ cu 14 dBA în 2012.

În secțiile termice (de afumare a cărnii și mezelurilor), în anul 2012 au fost efectuate investigații ale nivelului de zgomot în medie cu câte 16 măsurări pentru fiecare întreprindere de prelucrare a cărnii. Dintre ele, nu au corespuns normelor admisibile la SRL AviSelect 60% în 2013: din 19 măsurări în secția dată, în 58% cazuri s-au atestat depășiri ale nivelului admisibil. La SA Basarabia Nord aceste date sunt: 66,6% necorespondere în 2012 și 42,8% în 2013, motivul de bază al diminuării fiind modernizarea camerelor de afumare și schimbarea motoarelor sistemului de ventilație de la locul de muncă.

La SRL DebutSor, în anul 2012 nu au corespuns normativelor igienice 64,7% din măsurările efectuate, iar în 2013 aceste date au constituit 52,6%.

În anul 2012, în secțiile frigorifice destinate păstrării materiei prime și produselor finite, nivelul admisibil al zgomotului nu a corespuns normativelor igienice în 38,8% cazuri la SRL AviSelect, 62,5% la SA Basarabia Nord și, respectiv, în 60% cazuri la SRL DebutSor, care în anul 2013 au scăzut până la 33,3% la SRL AviSelect, 35% (diminuare cu 56% comparativ cu 2012) la întreprinderea Basarabia Nord. La SRL DebutSor, acest nivel a constituit 23,8%, datorită schimbării unor camere frigorifice depășite cu altele noi, care corespund prevederilor cu nivelului de zgomot indicat de producător.

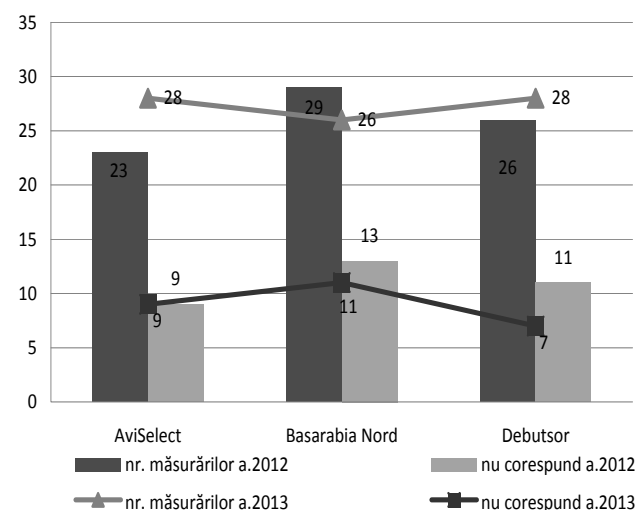


Figura 2. Datele măsurărilor instrumentale ale zgomotului în secția de pregătire a tocăturilor (cifre abs.)

În secțiile termice activează de la 2 persoane la SRL DebutSor până la 6 persoane la SA Basarabia Nord și, respectiv, 4 angajați la SRL AviSelect, ce reprezintă 1,5% pentru SRL DebutSor, 1,2% pentru SA Basarabia Nord și 2,4% pentru SRL AviSelect din numărul total al angajaților la întreprinderile nominalizate. Toate persoanele angajate în secțiile termice sunt de sex masculin.

## Concluzii

1. Nivelului de zgomot din mediul ocupațional de la ÎPC luate în studiu în 38,4% măsurări în anul 2012 și 33,2% în 2013 din numărul total de măsurări a depășit limitele admisibile.

2. În anul 2013, situația fonică la SRL *AviSelect* și SRL *DebutSor*, la unele locuri de muncă, a devenit mai favorabilă datorită reparației sistemului de ventilație, schimbării utilajului în secțiile de tranșare, de pregătire a tocăturilor, termice etc.

3. Conform rezultatelor obținute pot fi întreprinse acțiuni concrete de protecție a sănătății la locurile de muncă ale angajaților.

## Bibliografie

1. Friptuleac Gr., Meșina V. *Sănătatea și factorii ocupaționali*. Chișinău, 2006, 132 p.
2. Pînzaru Iu. *Particularitățile igienei muncii și stării de sănătate a angajaților la întreprinderile de procesare a cărnii*. În: *Analele științifice ale USMF N. Testemițanu*, ediția a XIII-a, „Problemele actuale de sănătate publică și management”, vol. 2, 17-19.10.2012, p. 111-117.
3. Pînzaru Iu. *Factorii de risc profesionali la întreprinderile de procesare a cărnii*. În: *Materialele Conferinței Naționale de medicina muncii cu participare internațională*, Galați, România, 18-21.09.2013, p. 57-59.
4. Pînzaru Iu., Gr. Friptuleac. *Aspecte ale morbidității angajaților de la întreprinderile de procesare a cărnii*. În: *Materialele Conferinței Naționale de Medicina Muncii cu participare internațională*, Sibiu, România, 21-24.09.11, p. 26-27.
5. Маширин А.А. *Гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья женщин, работающих на малых пищевых производствах*. Диссертация кандидата медицинских наук, Санкт-Петербург, 2006, 191 с.
6. Посыпаева Ю. А. *Обеспечение безопасности работников мясоперерабатывающих предприятий АПК путем разработки и внедрения комплекса профилактических мероприятий*. Санкт-Петербург, 2010, 23 с.

## ESTIMAREA STĂRII DE SĂNĂTATE A ANGAJAȚILOR ÎNTEPRINDERII SA *INCOMLAC* DIN MUNICIPIUL BĂLȚI

Elena ROTARU<sup>1</sup>, Victor MEȘINA<sup>1</sup>,  
Constantin PROCOPIE<sup>2</sup>, Alexei CHIRLICI<sup>1</sup>,  
<sup>1</sup>USMF Nicolae Testemițanu, <sup>2</sup>CSP municipal Bălți

### Summary

**Evaluation of the state of health of the employees of enterprise for milk production' "Incomlac" ltd from balti municipality**

*There were analyzed the investigation's results of the state of health of employees of enterprise for milk production from Balti municipality in correlation with action of occupational factors. It was established that the frequency index was higher than the republican average index and severity index was very high. Occupational harmful factors of the environment are: low temperatures, high noise level, high humidity, physical strain (static, dynamic) and insufficient physical activity.*

**Keywords:** milk production, employees, occupational environment, state of health

### Резюме

**Оценка состояния здоровья работников предприятия "Incomlac" мун. Бэлць**

*Были изучены и проанализированы результаты исследования состояния здоровья работников предприятия, производящего молоко и молочные продукты муниципия Бэлць, в связи с воздействием производственных факторов. Было установлено, что число случаев нетрудоспособности на 100 работающих было выше, чем в среднем по республике, а число дней нетрудоспособности на 100 работающих было очень высоким. Неблагоприятными факторами производственной среды были: низкие температуры, высокий уровень шума, повышенная влажность, физическое перенапряжение (статическое и динамическое), а в некоторых случаях – недостаток физической активности.*

**Ключевые слова:** производство молока, работники, производственная среда, состояние здоровья

### Introducere

Combinatul de Lapte din municipiul Bălți a fost fondat în anul 1958, în baza unei fabrici producătoare de unt și cașcaval, existente din anul 1949. În 1994, împreună cu procesul de privatizare, combinatul a fost reorganizat în Societatea pe Acțiuni *Incomlac*.

Industria produselor lactate se bazează, în primul rând, pe achiziționarea laptelui crud de la producătorii mici, prin intermediul punctelor de colectare deținute de companii, și de la cooperativele de colectare a laptelui, finanțate de companiile producătoare de lactate [1, 3]. Planul de dezvoltare a industriei laptelui pentru aprovizionarea populației cu produse lactate de înaltă calitate prevede sporirea în continuare a volumului de producție, modernizarea proceselor tehnologice aplicate, lărgirea sortimentului, îmbunătățirea calității producției, dotarea acestui sector cu utilaje moderne, organizarea și dezvoltarea rețelelor de colectare a materiei prime și de distribuire a produselor finite. Pentru realizarea acestor deziderate, sunt necesare cadre cu o înaltă pregătire profesională în domeniul producerii, condiționării, prelucrării primare, păstrării și valorificării eficiente a produselor obținute la întreprinderile de industrializare a laptelui [2, 3, 5].