

Thực trạng điều kiện môi trường lao động nhà máy đóng tàu Phà Rừng năm 2009

*Trần Thị Thúy Hà**; *Nguyễn Thị Thùy Dương***; *Phan Trọng Lân****

TÓM TẮT

Nghiên cứu môi trường lao động (MTLĐ) và phỏng vấn 467 người lao động (NLĐ) làm việc tại 5 phân xưởng của Nhà máy Đóng tàu Phà Rừng năm 2009. Kết quả cho thấy: MTLĐ đạt tiêu chuẩn cho phép (TCCP) về độ ẩm, tốc độ gió và ánh sáng. Tuy nhiên, nhiệt độ trong khu vực sản xuất (54,5% số mẫu) và nồng độ bụi (45,5% số mẫu) vượt TCCP. Phần lớn NLĐ đánh giá điều kiện MTLĐ hiện nay có ảnh hưởng xấu đến sức khỏe: 52% cho rằng vi khí hậu xấu ảnh hưởng sức khỏe, 94,6% cho biết MTLĐ có ồn và rất ồn, 63,8% đánh giá MTLĐ rất nhiều bụi... Trên 85% NLĐ cho rằng công tác y tế và vệ sinh an toàn lao động (VSATLĐ) đạt mức trung bình trở lên.

* Từ khóa: Môi trường lao động; Tiêu chuẩn cho phép; Nhà máy Đóng tàu Phà Rừng.

Working environment condition of the PhaRung Ship building enterprise in 2009

SUMMARY

The study was implemented in 5 workshops of the Pharung Ship Building enterprise in 2009. Working environment was studied and 467 workers were interviewed. Findings of the study included: In general, working environment factors such as humidity, wind speed and lighting had met the requirement standard. However, 54.5% of measured temperature samples and 45.5% of measured dust samples had exceeded the required standards in the working area. Most of workers had comments that current working environment had bad effects on their health: 52% of workers think that microclimate is not good enough for their health; 94.6% of them thought that the working environment was noisy and very noisy; 63.8% assessed that the working environment was very dusty. And more than 85% of workers had ranked the health care and occupational health and safety work at the enterprise was above the medium level.

** Key words: Working environment; Required standards; Pharung Ship Building enterprise.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, MTLĐ ở đa số khu công nghiệp, cơ sở sản xuất vừa và nhỏ, cũng như các làng nghề ở nước ta đang bị ô

nhiễm với nhiều mức độ khác nhau. Kết quả khảo sát năm 2004 tại 1.000 cơ sở sản xuất trên cả nước cho thấy, có tới 66% cơ sở bị ô nhiễm nhiệt và 30% bị ô nhiễm tiếng ồn.

* *Trạm Y tế phường Đồng Quốc Bình, Quận Ngô Quyền, Hải Phòng*

** *Viện Vệ sinh Dịch tễ TW*

*** *Bộ Y tế*

Phản biện khoa học: TS. Phạm Ngọc Châu

MTLĐ sạch, an toàn đóng vai trò hết sức quan trọng, không chỉ với sức khỏe NLĐ mà còn là điều kiện phát triển bền vững của doanh nghiệp. Tuy nhiên, trên thực tế, nhiều cơ sở sản xuất chưa thực sự quan tâm đến vấn đề này.

Thành phố Hải Phòng hiện có 6 đơn vị đóng tàu lớn, gồm các nhà máy đóng tàu: Bạch Đằng, Bến Kiền, Tam Bạc, Sông Cấm, Nam Triệu và Phà Rừng, chiếm khoảng một nửa giá trị sản lượng công nghiệp hàng năm của ngành. Theo kết quả khảo sát của Trung tâm Y tế lao động và Trung tâm Y tế giao thông vận tải khu vực

Duyên Hải cho thấy: tình hình ô nhiễm MTLĐ ở các đơn vị đóng tàu tại Hải Phòng những năm gần đây gia tăng, đặc biệt là ô nhiễm về bụi và mức ồn.

Nhà máy Đóng tàu Phà Rừng có quy mô và hoạt động như một số cơ sở đóng tàu khác. Tuy nhiên, với tổ chức lao động, sản xuất cụ thể, môi trường và điều kiện cụ thể có những đặc thù riêng. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Mô tả thực trạng điều kiện MTLĐ Nhà máy Đóng tàu Phà Rừng năm 2009.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

* *Môi trường lao động*: khảo sát các yếu tố vi khí hậu, ánh sáng, tiếng ồn, bụi tại 5 phân xưởng sản xuất: Phân xưởng Bài trí, Phân xưởng Máy tàu, Phân xưởng Vỏ tàu, Phân xưởng Đấu đà, Phân xưởng Ống tàu.

* *Người lao động*:

- NLD trực tiếp tại phân xưởng sản xuất.
- NLD gián tiếp: cán bộ quản lý, kỹ thuật, bảo hộ lao động, y tế, văn phòng công ty.

Thời gian nghiên cứu từ tháng 10 - 2009 đến 6 - 2010.

2. Phương pháp nghiên cứu.

- Phương pháp nghiên cứu mô tả, cắt ngang với cỡ mẫu như sau:

- Cỡ mẫu cho một số yếu tố môi trường được tính theo công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu ước lượng trung bình:

$$n = Z^2(1 - \alpha / 2) \times S^2/d^2$$

Trong đó: n: cỡ mẫu nghiên cứu; $Z^2(1 - \alpha / 2)$: hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% = 1,96; S: độ lệch chuẩn ước lượng của nhiệt độ = 0,2; d: độ chính xác mong muốn = 0,2.

Tính được n = 4 mẫu ở một vị trí đo cho mỗi yếu tố: nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, ánh sáng, tiếng ồn, bụi. Mỗi phân xưởng sản xuất đo đạc ở 3 điểm tại vị trí NLD và đo

ngang tầm hô hấp vào lúc 9 - 10 giờ sáng trong ngày làm việc (lấy kết quả trung bình). Như vậy, mỗi phân xưởng phải đo 4 mẫu x 3 vị trí = 12 mẫu cho mỗi yếu tố.

- Cỡ mẫu cho nghiên cứu mô tả đánh giá của NLD về điều kiện lao động, MTLĐ, tình trạng sức khoẻ, bệnh tật:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2}$$

$$Z$$

Trong đó: $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ - tra bảng với độ tin cậy 95% = 1,96.

Giá trị sai lệch áp đặt (d): độ sai số 5% = 0,05.

p: tỷ lệ bệnh tật trong nghiên cứu trước: 40% (theo kết quả khám sức khoẻ định kỳ năm 2008 của Bệnh viện Giao thông III).

Theo công thức trên, ta tính được n = 369 người. Trên thực tế, số đối tượng nghiên cứu là 467 người được lựa chọn ngẫu nhiên.

* *Phương pháp thu thập thông tin*:

- Khảo sát điều kiện MTLĐ: khảo sát điều kiện MTLĐ tại nhà máy tập trung vào một số yếu tố: vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió), yếu tố vật lý (ánh sáng, mức ồn) và bụi. Các yếu tố MTLĐ được đánh giá theo thường quy kỹ thuật của Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường năm 2002 và đối chiếu với "Tiêu chuẩn vệ sinh lao động" ban hành tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế.

* *Đánh giá của NLD về các điều kiện lao động*: phương pháp điều tra phỏng vấn bằng bộ phiếu hỏi về MTLĐ, tổ chức lao động, công tác y tế và vệ sinh an toàn lao động (VSATLĐ).

* *Xử lý số liệu nghiên cứu*: theo phương pháp thống kê y sinh học, sử dụng phần mềm SPSS 13.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thực trạng điều kiện MTLĐ.

* *Yếu tố vi khí hậu:*

Kết quả nghiên cứu cho thấy, chiếu sáng, độ ẩm và tốc độ gió tại tất cả các phân xưởng trong nhà máy đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn 3733/2002-BYT. Tuy nhiên, 54,5% mẫu đo tại 5 phân xưởng có nhiệt độ vượt TCCP (37,5% tại Phân xưởng Bài trí; 56,3% tại Phân xưởng Máy tàu; 58,3% tại Phân xưởng Vỏ; 57,2% tại Phân xưởng Ống tàu). Cá biệt, tại Phân xưởng Đấu đà, 100% mẫu đo nhiệt độ đều vượt TCCP.

* *Yếu tố vật lý và bụi:*

Trong nghiên cứu này, 78,8% mẫu đo tiếng ồn vượt quá TCCP. Tại các vị trí đo của Phân xưởng Đấu đà và Phân xưởng Bài trí, mức ồn đều vượt quá TCCP. Trong khi đó, chỉ có 50% vị trí đo mức ồn tại Phân xưởng Máy tàu, 25% tại Phân xưởng Vỏ tàu và 21,4% tại Phân xưởng Ống tàu đạt TCCP. Kết quả đo bụi toàn phần trong môi trường phần lớn vượt TCCP tại Phân xưởng Đấu đà (75%) và tại Phân xưởng Bài trí (81,3%), chủ yếu tại các vị trí liên quan đến máy mài, phun cát và vệ sinh. Tỷ lệ này thấp hơn tại các phân xưởng khác (31,2%

Bảng 2: Đánh giá của NLD về tổ chức lao động của nhà máy.

NỘI DUNG	MỨC ĐỘ	n	%
Cường độ lao động	Bình thường	291	62,3
	Căng thẳng	154	33,0
	Quá căng thẳng	22	4,7
Tư thế lao động	Gò bó	181	38,7
	Cúi	49	10,5
	Với	12	2,6
	Thoải mái	225	48,2
Thời gian lao động	8 giờ	464	99,4
	9 - 10 giờ	3	0,6

tại Phân xưởng Máy tàu; 25% tại Phân xưởng Vỏ tàu; 21,4% tại Phân xưởng Ống tàu).

* *Đánh giá của NLD về điều kiện lao động:*

Bảng 1: Đánh giá của NLD về MTLĐ.

ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ	MỨC ĐỘ	SỐ LƯỢNG (n = 467)	%
Vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm)	Tốt	31	6,6
	Trung bình, ít ảnh hưởng sức khỏe	193	41,4
	Xấu, ảnh hưởng sức khỏe	243	52,0
Tiếng ồn	Không ồn	25	5,4
	Có ồn vừa phải	331	70,8
	Rất ồn	111	23,8
Ánh sáng	Đủ	280	60,0
	Kém	187	40,0
Bụi	Rất nhiều bụi	298	63,8
	Vừa phải, ít ảnh hưởng sức khỏe	156	33,4
	Rất ít, không ảnh hưởng sức khỏe	13	2,8

- Về vi khí hậu: 52% NLD cho rằng vi khí hậu xấu ảnh hưởng đến sức khỏe.

- Về tiếng ồn: phần lớn NLD cho rằng có ồn nhưng vẫn chịu được (70,8%), nhưng vẫn có 23,8% NLD cho rằng rất ồn.

- Về yếu tố bụi trong MTLĐ: đa số NLD cho rằng MTLĐ của họ rất nhiều bụi (63,8%).

- Cường độ lao động: đa số cho là bình thường (62,3%), 33% cho là nặng và 4,7% cảm thấy rất nặng.

- Tư thế lao động: 48,2% cảm thấy tư thế làm việc thoải mái; 38,7% cảm thấy làm việc trong tư thế gò bó; 10,5% làm việc trong tư thế cúi; 2,6% làm việc trong tư thế vẹo.

- Thời gian lao động: chỉ có 0,6% làm việc quá 8 giờ/ngày.

Bảng 3: Đánh giá của NLĐ về công tác y tế và an toàn lao động.

TIÊU CHÍ	MỨC ĐỘ CHẤP NHẬN		TRUNG BÌNH		TỐT	
	n	%	n	%	n	%
Vệ sinh nhà xưởng	33	7,1	296	63,4	139	29,5
Ý thức chung về ATLĐ	13	2,8	212	45,4	242	51,8
Phương tiện bảo hộ lao động	65	13,9	300	64,3	102	21,8
Dụng cụ và trang thiết bị làm việc	36	7,7	317	67,9	114	24,4
Khám sức khỏe định kỳ	7	1,5	158	33,8	302	64,7
Y tế cơ sở	14	3,0	204	43,7	249	53,3

- Về vệ sinh nhà xưởng: 29,5% cho rằng vệ sinh nhà xưởng tốt, trong khi đó, 7,1% số NLD được hỏi cho rằng tình hình vệ sinh kém.

- Đánh giá ý thức chung về an toàn lao động: phần lớn cho rằng ý thức chung về an toàn lao động tốt (51,8%).

- Về phương tiện bảo hộ lao động và trang thiết bị làm việc: phần lớn đều thấy chấp nhận được.

- Đánh giá về y tế cơ sở và công tác khám sức khỏe định kỳ: phần lớn NLD đều hài lòng.

BÀN LUẬN

1. Thực trạng điều kiện MTLĐ Nhà máy Đóng tàu Phà Rừng.

** Các yếu tố vi khí hậu:*

- Nhiệt độ: 54,5% mẫu đo có nhiệt độ vượt TCCP. Kết quả này tương đương với Phạm Thị Thu Hà khi nghiên cứu tại Công ty Đóng tàu Bạch Đằng năm 2007 [3] và của Viện Nghiên cứu KHKT Bảo hộ lao động (2007 - 2009) [7], của Nguyễn Tường Sơn (nghiên cứu MTLĐ của 7 cơ sở sản xuất khác nhau, phần lớn nhiệt độ vượt quá TCCP) [6] và phù hợp với đánh giá chủ quan của NLD: 52% cho rằng vi khí hậu xấu ảnh hưởng đến sức khỏe (bảng 1). Theo Phạm Thị Thu Hà, số NLD bị tai nạn lao động khi làm việc trong môi trường có nhiệt độ bất lợi (nóng quá hoặc lạnh quá) cao gấp hơn 2 lần số NLD làm việc trong môi trường nhiệt độ dễ chịu. Đây là một trong những nguyên nhân gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe NLD, như một số triệu chứng mệt mỏi, căng thẳng, đặc biệt càng nghiêm trọng vào thời điểm mùa hè nắng nóng [7].

- Độ ẩm: tất cả các mẫu đo ở vị trí làm việc đều nằm trong giới hạn cho phép ($\leq 80\%$). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Phạm Thị Thu Hà và Lê Huy Hoàng tại một số MTLĐ khác [3, 4].

- Tốc độ gió: tất cả mẫu đo tốc độ gió ở các vị trí làm việc đều nằm trong TCCP. Kết quả này tương đương kết quả của Phạm Thị Thu Hà tại Công ty Đóng tàu Bạch Đằng [3] và của Nguyễn Ngọc Anh và Đỗ Hàm [1] trong môi trường luyện thép.

** Các yếu tố ô nhiễm tiếng ồn, bụi và chiếu sáng công nghiệp:*

- Mức ồn: 78,8% mẫu đo mức ồn vượt quá TCCP. Kết quả này phù hợp với đánh giá chủ quan của NLD (bảng 1): có tới 94,6% cho rằng có ồn, trong đó 23,8% rất ồn. Nghiên cứu của Phạm Thị Thu Hà (2007) chỉ ra tỷ lệ NLD tiếp xúc với tiếng ồn xảy ra tai nạn lao động cao gấp 3 lần tỷ lệ NLD ít tiếp xúc với tiếng ồn xảy ra tai nạn lao động (5,0% so với 1,66%) [3]. Một số nghiên cứu khác cũng cho thấy: với tính chất công việc khác nhau, thời gian làm việc khác nhau, mặc dù có cùng mức ồn như nhau đều gây ảnh hưởng tới tâm sinh lý và điếc nghề nghiệp ở NLD [2, 9].

- Chiếu sáng: chiếu sáng ở các vị trí đều đạt TCCP. Kết quả này cao hơn so với của Đào Văn Quang: tại các cơ sở cơ khí vừa và nhỏ ở Nam Định (2007) có tới 86,8% mẫu chiếu

sáng không đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép [5]. Chiếu sáng tốt có tỷ lệ tai nạn lao động thấp hơn ánh sáng thiếu hoặc chói lóa, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) [3].

- Hàm lượng bụi: 45,5% mẫu đo nồng độ bụi vượt quá TCCP, phù hợp với kết quả của Viện Nghiên cứu KHKT Bảo hộ lao động khảo sát MTLĐ trong các nhà máy đóng tàu [7] và với cảm giác chủ quan của NLĐ: 63,8% NLĐ cho rằng môi trường làm việc của họ rất bụi (*bảng 1*). Nồng độ bụi trong MTLĐ vượt quá TCCP cũng là tình trạng chung của một số doanh nghiệp khai thác mỏ, luyện kim, đúc đồng, thi công cầu đường.

2. Đánh giá của NLĐ về điều kiện MTLĐ.

** Đánh giá của NLĐ về MTLĐ:*

52% NLĐ cho rằng vi khí hậu xấu ảnh hưởng đến sức khỏe (*bảng 1*). Về chiếu sáng: 40% NLĐ cho rằng chiếu sáng kém, theo lý giải của chúng tôi, đây là cảm giác chủ quan của NLĐ tại những vị trí làm việc trong hầm tàu.

Về mức ồn: 94,6% NLĐ cho rằng MTLĐ có ồn, trong đó 23,8% cho rằng rất ồn, chỉ có 5,4% cho rằng không ồn, số này là nhân viên thuộc khối văn phòng, hầu như không phải tiếp xúc với tiếng ồn. Đánh giá của NLĐ phù hợp với kết quả khảo sát môi trường của chúng tôi (78,8% mẫu đo có tiếng ồn vượt quá TCCP).

Về nồng độ bụi: 63,8% NLĐ cho rằng rất nhiều bụi. Trong nghiên cứu này, 45,5% mẫu đo có nồng độ bụi vượt quá TCCP từ 4 - 8 lần. Các vị trí ít bụi: điều khiển máy, lắp ráp, thợ điện; các vị trí có nồng độ bụi cao: phun cát tẩy rỉ, gỡ rỉ, đứng máy mài đá (nồng độ bụi tại các vị trí này cao gấp 6 - 8 lần TCCP).

** Đánh giá của NLĐ về tổ chức lao động và chế độ lao động:*

Chỉ có 48,2% NLĐ cảm thấy tư thế lao động thoải mái và 62,3% cho rằng cường độ lao động phần lớn bình thường. Tư thế lao động bất tiện, gò bó sẽ gây đau mỏi, phát sinh bệnh tật và rối loạn phản xạ tâm lý vận động ... [8]. Do đặc thù của ngành đóng tàu là NLĐ phải làm việc trong không gian tiếp giáp giới hạn hoặc không giới hạn, dưới sàn tàu, trong hầm tàu, trên giàn giáo hoặc trong những xưởng đóng tàu đầy ắp các thiết bị, vật liệu và máy móc.

** Đánh giá của NLĐ về công tác y tế và VSATLĐ:*

Đánh giá về y tế cơ sở, công tác khám sức khỏe định kỳ, ý thức chung về an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động và trang thiết bị làm việc: phần lớn NLĐ đều hài lòng. Về vệ sinh nhà xưởng: 29,5% cho rằng vệ sinh nhà xưởng tốt, trong đó 7,1% số NLĐ được hỏi cho rằng tình hình vệ sinh kém. Điều này cho thấy: nhà máy cần làm tốt hơn nữa công tác vệ sinh nhà xưởng. Kết quả này phù hợp với khảo sát của chúng tôi về công tác y tế và VSATLĐ của nhà máy.

KẾT LUẬN

- MTLĐ tại 5 phân xưởng Nhà máy Đóng tàu Phà Rừng đạt TCCP về độ ẩm, tốc độ gió và chiếu sáng. Tuy nhiên, nhiệt độ trong khu vực sản xuất (54,5% số mẫu) và nồng độ bụi (45,5% số mẫu) vượt TCCP.

- Phần lớn NLĐ đánh giá điều kiện MTLĐ hiện nay có ảnh hưởng xấu đến sức khỏe: 52% NLĐ cho rằng vi khí hậu xấu ảnh hưởng sức khỏe, 94,6% NLĐ cho rằng MTLĐ có ồn và rất ồn, 63,8% NLĐ cho rằng MTLĐ rất nhiều bụi. Chỉ 48% NLĐ cảm thấy làm việc trong tư thế thoải mái và 62,3% cho rằng cường độ lao động bình thường. > 85% NLĐ cho rằng công tác y tế và vệ sinh an toàn lao động đạt mức trung bình trở lên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Ngọc Anh. Đặc điểm MTLĐ và viêm phế quản mạn tính của NLĐ luyện cán thép Thái Nguyên. Tạp chí Bảo hộ lao động. 2004, số 10, tr.13-15.

2. Carol O' Donnell. Các ngành nghề và các rủi ro. Quản lý rủi ro. Viện Nghiên cứu Khoa học kỹ thuật Bảo hộ lao động và Trường Đại học Sydney. Hà Nội. 1997, tr.46-55. (tài liệu dịch).

3. Phạm Thị Thu Hà. Nghiên cứu thực trạng và một số yếu tố liên quan tới tai nạn lao động ở Công ty Đóng tàu Bạch Đằng năm 2005 - 2006. Luận văn Thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Hải Phòng. 2007.

4. Lê Huy Hoàng. Thực trạng điều kiện MTLĐ và cơ cấu bệnh tật của NLĐ Xí nghiệp Giày Lê Lai II Hải Phòng năm 2007. Luận văn Thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Hải Phòng. 2008.

5. Trần Văn Quang và CS. Môi trường lao động và điều kiện làm việc tại một số cơ sở sản xuất vừa và nhỏ ở Nam Định. Tạp chí Y học dự phòng. 1998, tập VIII, số 2 (36), tr.120.

6. Nguyễn Tường Sơn. Nguy cơ của một số dung môi công nghiệp với sức khỏe NLĐ trong một số cơ sở sản xuất và đề xuất giải pháp can thiệp. Luận án Tiến sỹ Y học. Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương. 2006.

7. Lê Văn Trinh, Nguyễn Trinh Hương. Hiện trạng và giải pháp cải thiện MTLĐ tại một số doanh nghiệp đóng và sửa chữa tàu thủy ở Việt Nam. Tạp chí Môi trường. 2010, số tháng 6, tr.42-46.

8. Nguyễn Thị Hồng Tú, Nguyễn Ngọc Oánh, Nguyễn Đức Dẫn và CS. Sổ tay vệ sinh lao động và chăm sóc sức khỏe NLĐ. NXB Y học. Hà Nội. 1997.

9. Trịnh Công Tuấn và CS. Ảnh hưởng của MTLĐ lên sức khỏe NLĐ Công ty Đá ốp lát và Xây dựng Bình Định. Báo cáo Hội nghị khoa học Quốc tế Y học lao động và vệ sinh môi trường lần thứ I. 2003.