

Щодо стажу роботи співробітників ГШР у Волинській та Житомирській областях ми бачимо схожу картину, а саме превалювання в структурі людей, що мають стаж роботи від 21 до 30 та більше 30 років (таблиця 1).

Таблиця 1. Структура стажу роботи персоналу ГШР в Волинській та Житомирській областях.

Напрямок роботи	Волинська область				Житомирська область			
	Стаж роботи (роки)							
	1-10	11-20	21-30	більше 30	1-10	11-20	21-30	більше 30
біологічний	0 %	10 %	50 %	40 %	17 %	37 %	33 %	13 %
хімічний	0 %	10 %	30 %	60 %	20 %	10 %	10 %	60 %
радіаційний	0 %	0 %	25 %	75 %	12 %	50 %	0 %	38 %
фахівці по зв'язку з громадськістю	44,5 %	0 %	44,5 %	11 %	0 %	0 %	0 %	0 %
водії	29 %	71 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Виявлена структура стажу у працівників свідчить про те, що ці фахівці мають достатній досвід роботи, що формує високий кадровий потенціал який складається з базових та спеціальних навичок, рівня майстерності та кваліфікації у відповідному напрямку. В той же час ми можемо вести мову про збільшення позитивного впливу людського чинника в діяльності Оперативного центру реагування на надзвичайні ситуації, що потребує визначення основних якісних характеристик можливостей фахівців системи реагування, таких як швидкість прийняття рішень в надзвичайних ситуаціях, що залежить не лише від психофізіологічних особливостей співробітників, а й мікроклімату організації та комплементарності управлінських ролей в розподілі функціональних обов'язків.

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА УЛЬТРАДИСПЕРСНОГО ПРОМИСЛОВОГО АЕРОЗОЛЮ КОНДЕНСАЦІЇ ТА ДЕЗІНТЕГРАЦІЇ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ПРАЦІВНИКІВ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Шаравара Л. П.¹, Дмитруха Н. М.²

Запорізький державний медичний університет¹

ДУ « Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва НАМН України²

Актуальність. У області медицини праці на сьогодні визначаються та оцінюються саме зважені частинки крупних та дрібнодисперсних фракцій пилу у повітрі робочої зони, тоді як зважені частинки ультрадисперсного діапазону не контролюються та не враховуються як фактор підвищеного ризику для здоров'я працюючих. Саме наночастинки, які утворюються під час різних технологічних процесів, можуть сприяти виникненню різноманітних негативних наслідків для здоров'я працюючих в залежності від їх фізико-хімічних властивостей.

Мета дослідження. Провести гігієнічну оцінку вмісту ультрадисперсного промислового аерозоллю конденсації та дезінтеграції на робочому місці працівників машинобудівного підприємства.

Методи та матеріали. Оцінка фізичних властивостей ультрадисперсного промислового аерозоллю досліджувалась за допомогою портативного скануючого спектрометра NanoScan 3910 (США), визначали число частинок (кількість/см³), об'єм поверхні (нм³/см³), площу поверхні (нм²/см²) та масову концентрацію наночастинок (µг/см³) у повітрі робочої зони. Дослідження проводили на робочих місцях працівників машинобудівного підприємства при технологічних операціях з утворенням аерозолів конденсації (плавильник металу та сплавів (n=416), електрозварник ручного зварювання (n=315)) та аерозоллю дезінтеграції (обрубувач (n=286), шліфувальник (n=78)). Отримані результати порівнювали з контрольною групою (працівники заводууправління (n=315)), де відсутні процеси утворення аерозолів.

Отримані результати. При дослідженні вмісту ультрадисперсного аерозоллю на робочому місці плавильника металу та сплавів під час плавлення металу встановлено, що загальна кількість наночастинок коливалася в межах від $4,28 \times 10^4$ до $2,41 \times 10^5$ частинок/см³, загальна площа поверхні – від $9,26 \times 10^8$ до $3,08 \times 10^9$ нм²/см², загальний об'єм поверхні – від $3,14 \times 10^{10}$ до $6,12 \times 10^{10}$ нм³/см³, масова концентрація – від 37,70 до 73,49 µг/см³. На робочому місці електрозварника ручного зварювання загальна кількість наночастинок коливалася в межах від $3,03 \times 10^4$ до $2,21 \times 10^5$ частинок/см³, загальна площа поверхні – від $7,24 \times 10^8$ до $5,56 \times 10^9$ нм²/см², загальний об'єм поверхні – від $1,68 \times 10^{10}$ до $2,37 \times 10^{11}$ нм³/см³, масова концентрація – від 20,18 до 285,36 µг/см³. На робочому місці обрубувача загальна кількість наночастинок коливалася в межах від $3,20 \times 10^4$ до $1,91 \times 10^5$ частинок/см³, загальна площа поверхні – від $7,12 \times 10^8$ до $3,16 \times 10^9$ нм²/см², загальний об'єм поверхні – від $1,17 \times 10^{10}$ до $1,26 \times 10^{11}$ нм³/см³, масова концентрація – від 14,6 до 151,96 µг/см³. На робочому місці шліфувальника загальна кількість наночастинок коливалася в межах від $9,82 \times 10^4$ до $1,05 \times 10^5$ частинок/см³, загальна площа поверхні – від $1,43 \times 10^9$ до $1,57 \times 10^9$ нм²/см², загальний об'єм поверхні – від $2,73 \times 10^{10}$ до $3,46 \times 10^{10}$ нм³/см³, масова концентрація – від 32,78 до 41,55 µг/см³. Порівнюючи отримані дані по окремим розмірам наночастинок за кількістю, площею, об'ємом поверхні та масовою концентрацією на робочих місцях працівників основних професій встановлена достовірна відмінність (від 10 до 273 нм) у порівнянні з працівниками контрольної групи майже за всіма вимірними розмірами.

Висновки. У результаті проведених досліджень встановлена статистично достовірна відмінність вмісту ультрадисперсного аерозоллю конденсації та дезінтеграції працівників машинобудівного підприємства у порівнянні з контрольною групою, що підтверджує наявність підвищеного рівня професійного ризику від впливу наночастинок та потребує обов'язкового врахування при проведенні оцінки професійного ризику для здоров'я працюючих з метою застосування ефективних методів профілактики.