

## **БОРЬБА С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ШУМОМ В ПЕЧАТНЫХ И БРОШЮРОВОЧНО-ПЕРЕПЛЕТНЫХ ЦЕХАХ**

XXI век – век внедрения новой техники и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов. Механизация и автоматизация технологических процессов в печатных и брошюровочно-переплетных цехах, с одной стороны, способствуют росту производительности труда, а с другой - повышает шумовой фон, а также распространяет вибрацию на рабочих местах.

Полиграфическая промышленность относится к числу производств, где уровень шума в производственных помещениях (печатных и брошюровочно-переплетных цехах) превышает допустимые уровни, т. е. к одной из шумных отраслей производства. Так, наиболее «шумным» оборудованием в печатных, брошюровочно-переплетных цехах являются: печатные ротационные машины, газетные агрегаты, кассетные и кассетно-ножевые фальцевальные машины, агрегаты бесшвейного скрепления блоков и др. Уровни звукового давления от печатных ротационных машин составляют 95-110 дБ, ротационных машин глубокой печати – 85 – 95 дБ, кассетных фальцевальных машин – 90 – 95 дБ.

Шум, превышающий допустимые санитарные нормы, оказывает неблагоприятное влияние на орган слуха (может привести к шумовой болезни), снижает остроту зрения, повышает кровяное давление, нарушает деятельность желудочно-кишечного тракта, снижает внимание. Продолжительней шум вызывает головную боль, головокружения и может привести к заболеванию нервной и сердечно-сосудистой системы, а также снижает точность движений, производительность труда и увеличивает потенциальную опасность производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Так, как показывают исследования, на работах с повышенным вниманием уровни шума 70-90 дБ снижают производительность труда на 20% и более [1].

Борьба с производственным шумом в печатных и брошюровочно-переплетных цехах может быть эффективной только тогда, когда она ведется одновременно несколькими способами. Основными из которых являются: устранение или уменьшение шума в источнике его образования; уменьшение шума на пути его распространения (устройство звукоизолирующих кожухов, экранов, перегородок, глушителей шума); применение средств звукопоглощения в виде облицовок или объемных поглотителей шума; строительно-планировочные меро-

приятія. Так, будівельно-акустическіе заходи знижують шум на 5-6 дБ. [2]. Наряду со будівельно-акустическими заходами також необхідно використовувати і планувальні заходи (групування різноманітного обладнання в межах одного приміщення по ступеню шумності з установкою перегородок; виділення особливо шумного обладнання в окреме приміщення).

Більша роль в боротьбі з виробничим шумом відводиться звукопоглинаючим матеріалам (облицівка стін, стелі, підлоги). При проектуванні звукоізолюючих перегородок також необхідно пам'ятати і про вікна і двері. Шумозащитне віконне пристрій дозволяє знизити рівень звуку на робочих місцях на 8 дБ., а рівні звукового тиску на 3-16 дБ. в нормованому діапазоні частот [2].

Найбільше зниження забезпечує використання екранів (до 15 дБ.) і кожухів (5-16 дБ.), т. є. використання локальних методів зниження шуму. Локальне зниження шуму здійснюється з допомогою кожухів, кабін спостереження, акустических екранів, засобів індивідуальної захисту (СІЗ). Так, з допомогою акустического екрана можливо знизити рівень шуму в захищуваній робочій зоні на 10-15 дБ. в окремих смугах частот. Поліграфіческе обладнання, встановлене на віброізолюючі фундаменти, знижує рівні шуму в виробничих приміщеннях на 2-4 дБ. Використання СІЗ від шуму цілком доцільно в тих випадках, коли засоби колективного захисту, а також інші засоби не забезпечують зниження шуму до допустимих рівнів. СІЗ дозволяють знизити рівні сприймаваного звуку на 10-45 дБ. [2].

Таким чином, рішення проблеми боротьби з виробничим шумом в друкарських і брошуровально-переплетних цехах можна вирішити шляхом впровадження цифрових друкарських машин і іншої сучасної техніки і тим самим підвищити продуктивність праці.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Туряб Л.В. Боротьба з шумом в друкарських цехах: тези доп. наук. – техн. конф. проф. – викл. складу, наук працівн. і асп.: М-во освіти і науки України. Укр. акад. друкарства. – Львів: УАД, 1999. – Вип. 4. – С. 94.

2. Туряб Л.В. Методи боротьби з виробничим шумом // Л.В. Туряб // Полігр. пром-сть. Науч.-техн. Інформ. сб. / Інформпечать. – 1997. – Вип. 5. – С.20-30.