

$$\frac{t_m}{t_1} = f\left(\frac{S^2 \cdot q_v}{\lambda \cdot t_1}\right). \quad (14)$$

Таким чином, отримане нами співвідношення (14) встановлює взаємозв'язок між вихідними і вхідними параметрами рівняння (1).

Література

1. Озарків І.М., Сорока Л.Я., Грицюк Ю.І. Основи аеродинаміки і тепломасообміну. – К.: ІЗМН, 1997. – 280 с.

УДК 674.093:658.38.23

Доц. В.М. Сторожук, канд. техн. наук;
доц. В.С. Джигирей, канд. техн. наук – УкрДЛТУ

ВІБРОАКУСТИЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ВИРОБНИЦТВ ГАЛУЗІ

Наведено порівняльний аналіз виробничих забруднень у промисловості з акцентуванням уваги на виробництвах галузі.

Doc. V.M. Storozhuk; doc. V.S. Jigirey – USUFWT

Vibroacoustic pollution of manufactures of branch

The comparative analysis of industrial pollution in an industry with lading special stress of attention on manufactures of branch has been represented.

Сучасне лісопильно-деревообробне виробництво, необхідною умовою якого є інтенсивне запровадження нової техніки і технології з великою одиничною потужністю та високими робочими швидкостями, формує умови праці зі значними шумовими навантаженнями.

За даними статистичної звітності підприємств промисловості, сільськогосподарства, транспорту, зв'язку та будівництва станом на 31 грудня 2001 року кожен четвертий працівник працював у несприятливих умовах, зокрема під впливом таких шкідливих чинників, як підвищений рівень шуму, інфразвуку, ультразвуку – 9,8 % облікової кількості штатних працівників [1]. Порівняно з іншими шкідливими виробничими чинниками шумове забруднення є досить значним (рис. 1). Дані, наведені на рис. 1, виражені у відсотках до облікової кількості штатних працівників відповідної галузі.

Щодо стану умов праці працівників, зайнятих в основних галузях економіки, пов'язаних з лісопилянням та деревообробленням, з акцентуванням уваги на шкідливих віброакустичних чинниках, то кількість працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам у деревообробленні становить 12,3 тис. осіб, у целюлозно-паперовому виробництві – 5,2 тис. осіб, у промисловості будівельних матеріалів – 48,6 тис. осіб. З них працюють під впливом шкідливих чинників – підвищеного рівня шуму, інфразвуку, ультразвуку / підвищеного рівня вібрації (у % до облікової кількості штатних працівників відповідної галузі): у деревообробленні – 8,2 % / 0,7 %; у целюлозно-паперовому виробництві – 15,8 % / 0,2 %; у промисловості будівельних матеріалів – 14,6 % / 4,5 %.

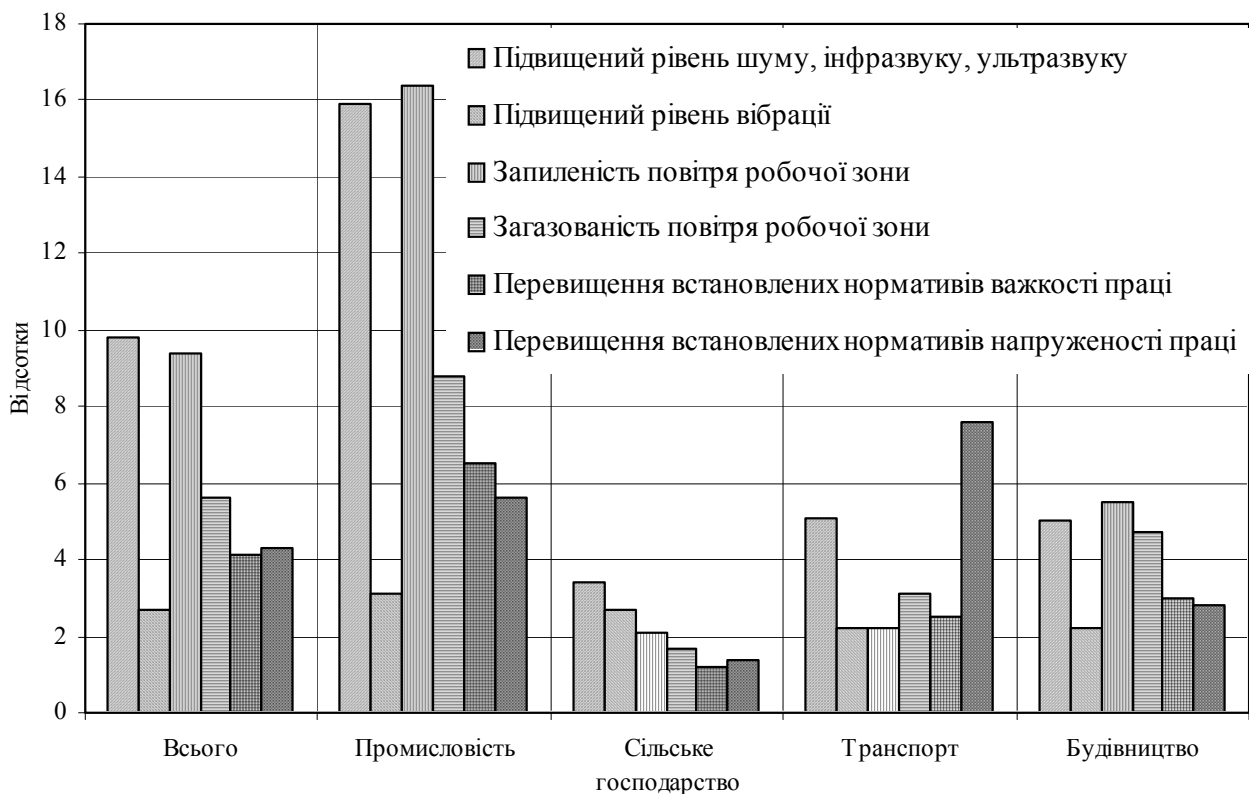


Рис. 1. Кількість працівників, які працювали під впливом шкідливих чинників

У зв'язку із несприятливими умовами праці не тільки підприємства несуть додаткові фінансові витрати з виплат компенсацій працівникам та наданням їм пільг, але й останні зазнають негативного їх впливу на своє здоров'я через хворобу та пов'язану із нею тимчасову втрату працездатності.

Наші багаторічні дослідження та досвід стосовно деревообробних підприємств незаперечно доводять, що шум на виробництві не сприймається як чинник, вплив якого на організм людини може бути не просто шкідливим, а й згубним. При цьому втрата слуху – не єдиний і чи не найлегший наслідок впливу шуму. Важливо знати і про те, що існують так звані неспецифічні впливи шуму, навіть при незначній його інтенсивності. Шум призводить до значних патологічних змін серцево-судинної та нервової систем, функцій шлунково-кишкового тракту, психічних розладів. Відомо, наприклад, що з перевищенням рівнів шуму нормативних показників на 13 дБ частота функціональних розладів нервової системи в осіб напруженої праці зросла у 2 рази, а серцево-судинної – у 3 рази. Шум може бути причиною негативних змін органів зору і вестибулярного апарату, підвищення внутрішньочерепного тиску, порушення обмінних процесів в організмі, деформації внутрішніх органів людини. Встановлено вплив шуму на зміну генетичного коду людини. Клініко-біологічні дослідження останніх років приносять нові відомості, що розширюють спектр зазначених вище впливів. Необізнаність з цим та "децибельна" оцінка шуму не сприймається широким загалом, а іноді і спеціалістами виробництва, що породжує стан нехтування цим специфічним і надзвичайно шкідливим чинником.

Тому створення акустичного комфорту на виробництві – одне із найважливіших соціальних і економічних завдань, яке повинно вирішуватись як

інженерно-технічними, так і організаційними засобами на основі сучасних знань та уявлень про вплив шуму на організм людини.

Таким чином, приходимо до необхідності організації антишумової діяльності на підприємстві шляхом реалізації принципу: акустичний комфорт може бути створений тільки свідомими людьми, обізнаними з реальними наслідками впливу шуму на їх здоров'я за умов, які характеризуються конкретними параметрами шуму. На сьогодні, в ряді виробництв, повна ліквідація виробничого шуму взагалі не може бути успішною. Мова може йти тільки про створення умов праці, за яких рівні шуму не перевищуватимуть допустимих значень.

Література

1. Праця України 2001: Статистичний збірник/ Державний комітет статистики України: №6-2-7/160 від 29.07.2002 р.

