

**ШУМ. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ  
ВИРОБНИЧОГО ШУМОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

ДСТУ 2867-94

Загальні вимоги

**ШУМ. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ШУМОВОЙ НАГРУЗКИ**

Общие требования

**NOISE. METHODS OF PRODUCTION****NOISE LOAD ESTIMATION**

Common requirements

Чинний від 01.01.1996

Цей стандарт встановлює загальні вимоги до методів оцінювання шумового навантаження у виробничих приміщеннях з постійним та непостійним шумом для окремих працівників та їх груп на постійних і непостійних робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях незалежно від їх підпорядкування.

Встановлене індивідуальне та групове шумове навантаження постійного та непостійного шуму повинно використовуватися для оцінювання ступеня його шкідливості в разі визначення зв'язку впливу шуму з професією; вибору найбільш безпечних маршрутів у приміщеннях підприємств, які мають джерела шуму з підвищеними рівнями; для раціонального планування та впровадження будівельно-акустичних методів захисту працівників від виробничого шуму.

Терміни та визначення основних понять, які використовуються в стандарті, наведені у додатку 1.

**1. Загальні положення****1.1. Параметри, які вимірюються та розраховуються****1.1.1. Параметри, які вимірюються:**

- рівні постійного шуму в дБ А;
- рівні кожного ступеня непостійного шуму в дБ А;
- тривалість кожного ступеня непостійного шуму в хвилинах (годинах).

**1.1.2. Параметри, які розраховуються:**

- еквівалентний рівень непостійного шуму в дБ А, згідно з ГОСТ 12.1.050;
- критерії шумового навантаження у виробничих приміщеннях на одного працівника.

**1.2. Апаратура****1.2.1. Вимірювання характеристик постійного та непостійного шуму слід проводити шумомірами, які відповідають ГОСТ 17187.****1.2.2. Апаратура повинна відповідати вимогам застосування згідно з ГОСТ 12.1.050.****1.3. Проведення вимірювань та оцінювання результатів****1.3.1. Вимірювання шуму повинно проводитися у характерному режимі роботи не менше ніж 2/3 джерел шуму в даному виробничому приміщенні.****1.3.2. Результати вимірювань та розрахунків еквівалентних рівнів шуму наносять на координатну сітку шумових карт на форматі, не меншому ніж А4 згідно з ГОСТ 2.301.****1.3.3. Проводять порівняння одержаних результатів з допустимими рівнями постійного та непостійного шуму згідно з ГОСТ 12.1.003.****1.3.4. Встановлене шумове навантаження використовують для визначення ступеня шкідливості та небезпечності від дії шуму згідно з нормативними документами.****1.3.5. Оцінювання виробничого шумового навантаження повинні проводити санепідслужби, санітарні лікарі підприємств, служби техніки безпеки виробничих підприємств.****2. Метод оцінювання шумового навантаження  
за наявності непостійного шуму**

2.1. Оцінювання шумового навантаження в наявності непостійного шуму на постійних робочих місцях

2.1.1. Індивідуальне оцінювання шумового навантаження за наявності непостійного шуму на постійних робочих місцях треба проводити:

— за величиною еквівалентного рівня шуму в дБ А, вимірюваного, за допомогою інтегрувального шумоміра;

— за величиною еквівалентного рівня шуму, розрахованого згідно з ГОСТ 12.1.050 у дБ А.

У ситуації індивідуального оцінювання шумове навантаження непостійного шуму дорівнює різниці у дБ А між еквівалентним рівнем шуму на постійному робочому місці та нормативним рівнем для даної категорії виробництва.

2.1.2. Групове оцінювання шумового навантаження

2.1.2.1. Групове оцінювання шумового навантаження слід проводити за допомогою карти непостійного шуму, яку складають в 4-и етапи:

1 етап — складання плану виробничого приміщення.

На схему виробничого приміщення наносять місця розміщення виробничого обладнання, внутрішніх окремих приміщень, а також позначають перегородки та відгородження, віконні та дверні прорізи, будівельні колони.

Необхідно позначити та пронумерувати всі можливі робочі місця;

2 етап — накладення координатної сітки на план виробничого приміщення.

Метод створення координатної сітки (додаток 2);

3 етап — зазначення еквівалентного рівня шуму у вузлах координатної сітки.

У кожній точці виробничого приміщення, яка відповідає вузлам координатної сітки, необхідно визначити еквівалентний рівень шуму в дБ А згідно з ГОСТ

12.1.050 та вписати його числове значення в план виробничого приміщення біля кожного вузла координатної сітки (рис. 1);

4 етап — визначення шумових зон на плані виробничого приміщення з координатною сіткою.

Шумові зони зазначають шляхом позначення на плані частини виробничого приміщення з однаковими еквівалентними рівнями шуму (рис. 2, додаток 3).

2.1.2.2. Якщо на координатній сітці немає можливості позначити точки з допустимими рівнями шуму для даного виробництва, позначення шумових зон треба починати з будь-якої наступної, більш високої шумової зони.

2.1.2.3. Для зручності користування шумовими картами шумові зони, починаючи з другої зони, штрихують, при цьому частота штрихування збільшується із збільшенням номера зони. Перша шумова зона, яка характеризує зону з допустимим рівнем шуму, не штрихується.

2.1.2.4. У ситуації групового оцінювання шумове навантаження непостійного шуму на кожного робітника, який перебуває на постійному робочому місці в одній шумовій зоні, однаково і дорівнює різниці між числовим значенням верхньої межі шумової зони у дБ А та нормативним рівнем шуму для даної категорії виробництва в дБ А.

нормативного рівня шуму у всіх шумових зонах цього виробництва і є однозначним показником шкідливого впливу шуму на всю групу працівників.

КШН обчислюється за формулою (1) п. 2.1.2.5.

3.2. Оцінювання шумового навантаження за наявності постійного шуму на непостійних робочих місцях

3.2.1. Індивідуальне оцінювання шумового навантаження за наявності постійного шуму на непостійних робочих місцях проводять аналогічно п. 2.1.1.

3.2.2. Групове оцінювання шумового навантаження за наявності постійного шуму на непостійних робочих місцях слід проводити за допомогою карти постійного шуму, підготовленої за п. 3.1.2.

Еквівалентний рівень шуму для кожного працівника на непостійних робочих місцях

розраховують за п. 2.2.2.

3.2.3. В ситуації групового оцінювання шумове навантаження постійного шуму на непостійних робочих місцях у даному виробничому приміщенні дорівнює коефіцієнту шумового навантаження, який показує середньо зважене перевищення нормативного рівня і обчислюється за формулою (2) п. 2.2.3.

ДОДАТОК 1  
Довідковий

Терміни та визначення основних понять,  
які використовуються в стандарті

Термін	Визначення
1. Допустимий рівень шуму	ДСТУ 2325
2. Зона шумова	Графічне зображення на плані частини виробничого приміщення з однаковими рівнями шуму
3. Карта шуму	ДСТУ 2325
4. Категорії виробничих приміщень	Під «категоріями виробничих приміщень» мають на увазі скорочене позначення виробничого приміщення з різним «видом трудової діяльності», як це зазначено в СН 3223 «Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах», що затверджені МОЗ СРСР
5. Критерій шумового навантаження	ДСТУ 2325
6. Непостійний шум	ДСТУ 2325
7. Постійний шум	ДСТУ 2325
8. Сітка координатна, вузли координатної сітки	Графічні деталі карти шуму
9. Рівень шуму	ДСТУ 2325
10. Шум	ДСТУ 2325
11. Шумове навантаження	ДСТУ 2325
12. Шумомір	ДСТУ 2325
13. Еквівалентний (за енергією) рівень шуму	ДСТУ 2325

ДОДАТОК 2  
Обов'язковий

**Метод побудок координатної сітки**

Координатну сітку необхідно будувати методом проведення двох груп взаємно перпендикулярних ліній. Місця переткнута ліній утворюють вузли координатної сітки. Крок координатної сітки повинен дорівнювати у масштабі близько 6 м або бути кратним 6.

Вузли координатної сітки обмежують сторони утворених квадратів координатної сітки.

ДОДАТОК 3  
Обов'язковий

Визначення на плані шумових зон за наявності непостійного шуму на постійних робочих місцях

На сторонах квадратів координатної сітки за наявності непостійного шуму на постійних, робочих місцях між вузлами з позначеними еквівалентними рівнями шуму необхідно знайти та позначити лише цифрою місця розміщення допустимих еквівалентних рівнів шуму (наприклад, 80 дБ А), а також рівнів шуму, вищих від допустимих послідовно на 5 дБ А (наприклад, 85 дБ А та ін.).

Суміжні точки на сторонах квадратів координатної сітки з однаковими допустимими еквівалентними рівнями шуму (наприклад, «80»), необхідно послідовно з'єднати між собою прямими або плавно згинальними лініями, які всі разом складають верхню межу першої шумової зони (наприклад, до 80 дБ А) та водночас становлять нижню межу другої шумової зони.

Верхню межу другої шумової зони (наприклад, до 85 дБ А) необхідно проводити через точки на сторонах координатної сітки, які відповідають еквівалентному рівню шуму на 5 до А, вищого за попередній

Таким же чином необхідно визначити розміщення меж наступних шумових зон: третьої шумової зони, що на 10 дБ А вища від допустимого рівня, і т. д., кожен раз на 5 дБ А вищою від попередньої шумової зони.

ДОДАТОК 4  
Обов'язковий

Визначення на плані точок, які обмежують шумові зони за наявності непостійного шуму на постійних робочих місцях

У виробничому приміщенні вибирають маршрути для переміщення з увімкненим /шумоміром по периметру розташування працюючого обладнання на відстані біля 6 м один від одного та 3 м від стін. У процесі переміщення з шумоміром за планом, складеним згідно а вимогами п. 2.1.2.1., позначають точки маршруту, які відповідають показникам шумоміра допустимого рівня шуму, та через 5 дБ А в порядку зростання і зменшення від одного торця приміщення до протилежного. Ці рівні шуму у вигляді числових значень (наприклад, 80, 85, 90 і т. д.) наносять з використанням масштабу яа план цеху, де вони були зареєстровані (рис. 3).

#### ІНФОРМАЦІЙНІ ДАНІ

1. РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО ІНСТИТУТОМ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ АМН УКРАЇНИ РОЗРОБНИКИ: В. Ф. Вищипай; М. В. Левін; А. В. Логвінєкко; О. О. Меньшов (керівник теми); В. І. Шестаков
2. ЗАТВЕРДЖЕНО І ВВЕДЕНО в дію наказом Держстандарту України за № 310 від 8 грудня 1994 р.
3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ
4. НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ, на які є посилання

Позначення НД, на який є посилання	Номер пункту, підпункту
ДСТУ 2325—93	додаток 1
ГОСТ 12.1.003—83	1.3.3.
ГОСТ 12.1.050— 86	1.1.2; 1.2.2; 2.1.1; 2.1.2.1; 2.2.2
ГОСТ 2.301-68	1.3.2.

ГОСТ 17187— 81	1.2.1.
СН 3223— 85	додаток 1