

ЗАТВЕРДЖЕНО
постановою Кабінету Міністрів України
від 10 грудня 2024 р. № 1399

ЗМІНИ,
що вносяться до постанов Кабінету Міністрів України
від 30 січня 2013 р. № 62 і від 4 грудня 2019 р. № 1186

1. Абзац четвертий пункту 1.7.1.2 додатка 1 до Технічного регламенту безпеки машин, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 січня 2013 р. № 62, викласти в такій редакції:

“Кольори та сигнали безпеки, що використовуються на робочих місцях машин, повинні відповідати мінімальним вимогам до забезпечення знаками безпеки та здоров'я на роботі, затвердженим наказом Мінекономіки від 9 березня 2023 р. № 1268.”.

2. У Технічному регламенті шумового випромінювання у навколишнє середовище від обладнання, що використовується ззовні приміщень, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 4 грудня 2019 р. № 1186:

1) абзац четвертий пункту 4 викласти в такій редакції:

“рівень звукової потужності (L_{WA}) — А-зважений рівень звукової потужності у дБ у відношенні до 1 пВт згідно з ДСТУ EN ISO 3744:2016 (EN ISO 3744:2010, IDT; ISO 3744:2010, IDT) “Акустика. Визначення рівнів звукової потужності та рівнів звукової енергії джерел шуму за звуковим тиском. Технічні методи для практично вільного поля над звуковідбивальною площиною” (далі — ДСТУ EN ISO 3744);”;

2) абзац перший пункту 5 після слова “Обладнання” доповнити словами і цифрою “, зазначене в пункті 2 цього Технічного регламенту,”;

3) пункт 8 після слова “обладнання” доповнити словами і цифрою “, зазначеного в пункті 2 цього Технічного регламенту”;

4) у пункті 11:

абзац перший після слів “одиниці обладнання” доповнити словами і цифрою “, зазначеного в пункті 2 цього Технічного регламенту,”;

у першому реченні абзацу другого слова “примірною структурою, встановленою” замінити словами “мінімальними вимогами до її змісту, визначеними”;

5) пункт 12 після слів “Виробник обладнання” доповнити словами і цифрою “, зазначеного в пункті 2 цього Технічного регламенту,”;

б) у пункті 13:

в абзаці першому слова “обладнання, що вводиться” замінити словами і цифрою “обладнання, зазначене в пункті 2 цього Технічного регламенту, що вводиться”;

абзац другий після слів “вилучення його з ринку” доповнити словами “та інформувати про це органи державного ринкового нагляду держав — членів ЄС”;

доповнити пункт абзацом такого змісту:

“Виробник обладнання або його уповноважений представник надає на запит органу державного ринкового нагляду у спосіб та строк, зазначені в такому запиті, інформацію, яка використовується під час процедури оцінки відповідності типу обладнання, зокрема технічну документацію, передбачену пунктом 3 додатка 5, для надання її органом, що призначає, Європейській Комісії або державам — членам ЄС на їх обґрунтований запит.”;

7) у пункті 14:

перше речення абзацу першого після слова “обладнання” доповнити словами і цифрою “, зазначене в пункті 2 цього Технічного регламенту”;

абзац п'ятий після слова “обладнання” доповнити словами і цифрою “, зазначене в пункті 2 цього Технічного регламенту,”;

8) у пункті 17:

в абзаці двадцять четвертому слово “(вентилятори)” виключити;

в абзаці двадцять п'ятому слово “(пилососи)” виключити;

9) пункт 20 доповнити абзацом такого змісту:

“Призначені органи з оцінки відповідності надають на запит органу, що призначає, інформацію, яка використовується під час процедури оцінки відповідності типу обладнання, зокрема технічну документацію, передбачену пунктом 3 додатка 6, пунктом 2 додатка 7, пунктами 3 і 5 додатка 8, для надання її Європейській Комісії або державам — членам ЄС на їх обґрунтований запит.”;

10) після розділу “Призначені органи з оцінки відповідності” доповнити Технічний регламент розділом такого змісту:

“Використання обладнання

20¹. Вимогами нормативно-правових актів щодо забезпечення захисту осіб, зокрема працівників, під час експлуатації певного обладнання, зазначеного в пункті 2 цього Технічного регламенту, не може бути передбачено його модифікацію в інший спосіб, ніж встановлений у цьому Технічному регламенті.”;

- 11) у додатку 1 до Технічного регламенту:
у пункті 34 слово “(вентилятор)” виключити;
у пункті 35 слово “(пилосос)” виключити;

12) назву додатка 2 до Технічного регламенту викласти в такій редакції:

“МІНІМАЛЬНІ ВИМОГИ
до змісту декларації про відповідність”;

- 13) додаток 3 до Технічного регламенту викласти в такій редакції:

“Додаток 3
до Технічного регламенту
(в редакції постанови Кабінету Міністрів України
від 10 грудня 2024 р. № 1399)

МЕТОДИКИ
вимірювання шумового випромінювання у навколишнє
середовище від обладнання, що використовується
зовні приміщень

Вступ

Цей додаток містить методики вимірювання шумового випромінювання у навколишнє середовище від обладнання, що використовується зовні приміщень (далі — методики вимірювання шумового випромінювання), що повинні застосовуватися для визначення рівнів звукової потужності обладнання, на яке поширюється дія Технічного регламенту шумового випромінювання у навколишнє середовище від обладнання, що використовується зовні приміщень (далі — Технічний регламент).

Частина А цього додатка визначає базовий національний стандарт шумового випромінювання та загальні доповнення до нього для вимірювання рівня звукового тиску на вимірювальній поверхні, що охоплює джерело шуму, і обчислення рівня звукової потужності, що виробляється таким джерелом.

Частина Б цього додатка визначає методику випробування на шум для відповідного обладнання, яку зазначено або як посилання на конкретний національний стандарт, або як опис застосовних випробувальних і робочих умов, включаючи:

випробувальне середовище;

значення поправки на навколишнє середовище K_{2A} ;
форму та розміри вимірювальної поверхні;
кількість і позиції мікрофонів, що будуть використовуватися;
вимоги до встановлення та налагодження обладнання;

методику розрахунку отриманих рівнів звукової потужності в разі проведення кількох випробувань із різними робочими умовами.

Під час випробування конкретних типів обладнання виробники або їх уповноважені представники повинні застосовувати базовий національний стандарт шумового випромінювання та загальні доповнення до нього, зазначені в частині А, а також методику випробування на шум для конкретного обладнання, зазначену в частині Б. Методику випробування на шум конкретного обладнання, зазначені в частині Б, призначені для доповнення технічних вимог, зазначених у частині А, із урахуванням характеристики різних категорій обладнання. У разі коли методику випробування на шум, зазначені в частині Б, передбачають можливість вибору між різними альтернативними технічними рішеннями, виробники або їх уповноважені представники повинні застосовувати ті рішення, які відповідають технічним вимогам, зазначеним у частині А. У разі наявності суперечності між положеннями частини А і частини Б, положення частини Б мають перевагу.

У разі коли методику випробування на шум, зазначені в частині Б або в національних стандартах, зазначених у частині Б, не є застосовними для деяких моделей обладнання в межах категорії обладнання, виробники або їх уповноважені представники визначають гарантований рівень звукової потужності обладнання відповідно до базового національного стандарту шумового випромінювання та застосовних доповнень до нього, зазначених у частині А.

Для обладнання, зазначеного в пункті 15 цього Технічного регламенту, якщо використання методик вимірювання шумового випромінювання, зазначених у цьому додатку, або методик, зазначених у редакції цього додатка, яка була чинною до 21 травня 2025 р., призведе до двох різних ситуацій із відповідністю продукції (гарантований рівень звукової потужності обладнання, розрахований за допомогою однієї методики, перевищує відповідний допустимий рівень звукової потужності, визначений пунктом 16 цього Технічного регламенту, але не під час використання іншої методики), виробники або їх уповноважені представники повинні визначати вимірний рівень звукової потужності та гарантований рівень звукової потужності відповідно до методик, зазначених у редакції цього додатка, яка була чинною до 21 травня 2025 р., доки в допустимі рівні звукової потужності, визначені пунктом 16 цього Технічного регламенту, не будуть внесені зміни. У такому випадку призначені органи з оцінки відповідності та органи державного ринкового

нагляду повинні використовувати методики, зазначені в редакції цього додатка, яка була чинною до 21 травня 2025 р., для проведення випробувань на шум, якщо проведення таких випробувань передбачено в застосовній процедурі оцінки відповідності.

Частина А

Базовий національний стандарт шумового випромінювання

Виробники або їх уповноважені представники для визначення рівня звукової потужності обладнання, що використовується ззовні приміщень, повинні застосовувати базовий національний стандарт шумового випромінювання ДСТУ EN ISO 3744:2016 (EN ISO 3744:2010, IDT; ISO 3744:2010, IDT) “Акустика. Визначення рівнів звукової потужності та рівнів звукової енергії джерел шуму за звуковим тиском. Технічні методи для практично вільного поля над звуковідбивальною площиною” (далі — ДСТУ EN ISO 3744). Виробники або їх уповноважені представники повинні застосовувати всі положення ДСТУ EN ISO 3744, якщо інше не зазначено в цій частині або в застосовних методиках випробування на шум, зазначених у частині Б.

1. Функціонування джерела шуму під час випробування

1.1. Швидкість вентилятора

Будь-який вентилятор (вентилятори), яким (якими) оснащений двигун обладнання або його гідравлічна система, повинен (повинні) функціонувати під час випробування. Виробники або їх уповноважені представники мають встановлювати швидкість вентилятора залежно від обставин відповідно до вимог, визначених підпунктами “а” — “г”, зазначати швидкість вентилятора у протоколі випробувань і використовувати її під час проведення подальших вимірювань. Під час випробувань вентилятори не повинні функціонувати в реверсному режимі.

а) Вентилятор, безпосередньо поєднаний із двигуном або його гідравлічною системою

Під час випробування вентилятор, безпосередньо поєднаний із двигуном або його гідравлічною системою, повинен функціонувати.

б) Вентилятор із кількома різними швидкостями

Випробування вентилятора, який може функціонувати із кількома різними швидкостями, необхідно проводити в один із таких способів:

на максимальній робочій швидкості;

під час першого випробування — із вентилятором, який встановлено на нульову швидкість, під час другого випробування — із вентилятором, який встановлено на максимальну швидкість.

Для цілей абзацу четвертого підпункту “б” цього пункту А-зважений рівень звукового тиску на поверхні L_{pA} має обчислюватися поєднанням обох результатів випробувань за формулою:

$$L_{pA} = 10 \lg (0,3 \times 10^{0,1 L_{pA, 0 \%}} + 0,7 \times 10^{0,1 L_{pA, 100 \%}}),$$

де:

$L_{pA, 0 \%}$ — А-зважений рівень звукового тиску на поверхні, визначений із вентилятором, який встановлено на нульову швидкість;

$L_{pA, 100 \%}$ — А-зважений рівень звукового тиску на поверхні, визначений із вентилятором, який встановлено на максимальну швидкість.

в) Вентилятор із плавно змінюваною швидкістю

Випробування із вентилятором, який може функціонувати із плавно змінюваною швидкістю, має проводитися відповідно до підпункту “б” цього пункту або із швидкістю, не меншою ніж 70 відсотків максимальної швидкості.

Віскостатичні вентилятори, які автоматично регулюються температурою двигуна, вважаються такими, що функціонують із плавно змінюваною швидкістю, незалежно від джерела керування.

г) Обладнання із більше ніж одним вентилятором

У разі коли машина обладнана більше ніж одним вентилятором, усі вентилятори повинні функціонувати залежно від обставин відповідно до умов, визначених підпунктами “а”, “б” або “в” цього пункту.

1.2. Випробування механізованого обладнання без навантаження

Перед вимірюванням шумового випромінювання від обладнання без навантаження виробники або їх уповноважені представники мають прогріти двигун і гідравлічну систему обладнання відповідно до інструкцій з експлуатації та дотримуватися вимог безпеки.

Виробники або їх уповноважені представники повинні вимірювати шумове випромінювання від обладнання стаціонарно, не приводячи в дію робочі органи та механізм пересування. Для цілей цього вимірювання двигун повинен функціонувати в режимі неробочого ходу¹ на швидкості, не меншій за номінальну, що відповідає корисній потужності².

У разі коли машина живиться від генератора чи мережі живлення, частота струму живлення, яку встановив для двигуна виробник, повинна бути стабільно в межах ± 1 Гц, якщо машину оснащено асинхронним двигуном, і напруга живлення в межах ± 1 відсотка номінальної напруги, якщо машину оснащено колекторним двигуном. Напруга живлення має бути виміряна на штепсельній вилиці невідокремленого кабелю або шнура чи на вході машини, якщо передбачено відокремлений кабель. Форма кривої струму від генератора має бути подібною до отримуваної від мережі живлення.

Примітки: 1. Двигун у режимі неробочого ходу може функціонувати або на найнижчій швидкості двигуна (повне відпускання дросельної заслонки), або на найнижчій швидкості двигуна, необхідній для виконання основних функцій, включаючи забезпечення достатнього гідравлічного тиску для руху машини або будь-якого її інструмента, якщо це є застосовним для відповідної категорії обладнання.

2. Корисна потужність — потужність двигуна у кіловатах (кВт), що отримана на випробувальному стенді на кінці колінчастого валу, або її еквівалент, який вимірюють відповідно до методики вимірювання потужності двигунів внутрішнього згорання, визначеного у Правилах № 120 (редакція 2) Європейської економічної комісії Організації Об'єднаних Націй (ЄЕК ООН) “Уніфіковані положення щодо схвалення двигунів внутрішнього згорання, які встановлюються на сільськогосподарських і лісогосподарських тракторах і позадорожній мобільній техніці, стосовно вимірювання корисної потужності, корисного крутного моменту і питомої витрати палива”.

Якщо на машині позначені кілька діапазонів напруги, виробники або їх уповноважені представники мають проводити вимірювання в найвищому діапазоні напруги, зазначеному на етикетці.

У разі коли діапазон напруги становить 220—240 В, випробування повинні проводитися за 230 В.

Якщо машина живиться від однієї або кількох батарей, то батареї мають бути заряджені щонайменше на 70 відсотків їх ємності.

Номінальна швидкість, що використовується, і відповідна корисна потужність повинні бути зазначені виробниками або їх уповноваженими представниками у протоколі випробувань.

У разі коли обладнання оснащено кількома двигунами, вони мають функціонувати одночасно під час вимірювань, а якщо це неможливо, шумове випромінювання повинно вимірюватися за кожної можливої комбінації двигунів.

1.3. Випробування механізованого обладнання під навантаженням

Перед вимірюванням шумового випромінювання від обладнання під навантаженням виробники або їх уповноважені представники мають прогріти двигун (рушійний пристрій) і гідравлічну систему обладнання відповідно до інструкцій з експлуатації та дотримуватися вимог безпеки. Виробники або їх уповноважені представники не повинні використовувати під час вимірювання такі сигнальні пристрої, як попереджувальний сигнал переднього ходу або попереджувальний сигнал заднього ходу.

Виробники або їх уповноважені представники повинні реєструвати швидкість обладнання або обертання під час вимірювання та зазначати їх у протоколі випробувань.

У разі коли обладнання оснащено кількома двигунами або агрегатами, вони мають функціонувати одночасно під час вимірювань, а якщо це неможливо, шумове випромінювання повинно вимірюватися за кожної можливої комбінації двигунів або агрегатів.

Виробники або їх уповноважені представники мають встановлювати специфічні умови експлуатації під навантаженням для кожного типу

обладнання. Специфічні умови експлуатації повинні, наскільки це можливо, призводити до впливів і напружень, подібних до тих, які виникають за фактичних робочих умов.

1.4. Випробування обладнання, керованого вручну

Виробники або їх уповноважені представники повинні встановлювати звичайні умови експлуатації для кожного типу обладнання, керованого вручну, що призводять до впливів і напружень, подібних до тих, які виникають за фактичних робочих умов.

2. Визначення рівня звукового тиску на поверхні

Виробники або їх уповноважені представники повинні визначати рівень звукового тиску на поверхні не менше ніж три рази. Якщо принаймні два із визначених значень відрізняються не більш ніж на 1 дБ, додаткові вимірювання не потрібні. В іншому разі виробники або їх уповноважені представники мають продовжити вимірювання, доки не отримають два значення, що відрізняються не більше ніж на 1 дБ. А-зважений рівень звукового тиску на поверхні, який виробники або їх уповноважені представники повинні використовувати для обчислення рівня звукової потужності, є середнім арифметичним двох найбільших значень, які відрізняються не більше ніж на 1 дБ.

У разі коли це можливо, виробники або їх уповноважені представники мають вимірювати шумове випромінювання на всіх позиціях мікрофонів одночасно. Це особливо важливо для динамічних випробувань. Якщо це неможливо, виробники або їх уповноважені представники повинні вживати спеціальних заходів до забезпечення стабільних умов у випробувальному середовищі та мінімізувати ризики включення небажаних коливань шуму, який випромінює машина, або будь-яких інших факторів, включаючи фоновий шум і швидкість вітру.

3. Інформація, яку необхідно зазначати у протоколі

Протокол випробувань, який вимагається в технічній документації, зазначеній у пункті 3 додатка 5, пункті 3 додатка 6, пункті 2 додатка 7, пунктах 3 і 5 додатка 8, має містити технічні дані, необхідні для ідентифікації випробовуваного джерела шуму, методику вимірювання на шум та акустичні дані, які використані та отримані під час випробування.

Значення А-зваженого рівня звукової потужності випробовуваного джерела шуму, яке зазначається у протоколі, повинно бути округлено до цілого числа ($< 0,5$ — використовується менше ціле число, $\geq 0,5$ — використовується більше ціле число).

У разі коли з причин і за умов, зазначених в абзаці дванадцятому розділу “Вступ” цього додатка, виробники або їх уповноважені представники використовують для визначення рівня звукової потужності методики, зазначені в редакції цього додатка, яка була чинною до 21 травня

2025 р., вони повинні зазначати у протоколі випробувань дані, що стосуються вимірювань, виконаних відповідно до обох методик: методик, зазначених у редакції цього додатка, яка була чинною до 21 травня 2025 р., і методик, викладених у цьому додатку.

Відповідні органи державного ринкового нагляду та призначені органи з оцінки відповідності до 21 травня 2028 р. зобов'язані приймати для моделей обладнання, перша одиниця якого була введена в обіг або в експлуатацію до 21 травня 2025 р., технічні звіти щодо вимірювання шумового випромінювання, складені відповідно до методик, зазначених у редакції цього додатка, яка була чинною до 21 травня 2025 р., для цілей оцінки відповідності відповідно до процедур, зазначених у пункті 15 Технічного регламенту, і вимог до технічної документації для такої продукції, зазначених у пункті 3 додатка 5, пункті 3 додатка 6, пункті 2 додатка 7, пунктах 3 і 5 додатка 8.

4. Поправка на умови середовища K_{2A}

Виробники або їх уповноважені представники повинні визначати поправку на умови середовища K_{2A} відповідно до пункту 4.3 ДСТУ EN ISO 3744.

Якщо $K_{2A} \leq 0,5$ дБ, нею можна знехтувати.

Якщо $K_{2A} > 4$ дБ, випробувальне середовище не відповідає вимогам Технічного регламенту і повинно бути змінено.

Виробники або їх уповноважені представники повинні використовувати технічні вимоги для поправки на умови середовища K_{2A} , викладені в методиках випробування на шум для відповідного обладнання, зазначених у частині Б цього додатка, якщо такі технічні вимоги зазначені.

Частина Б

Методики випробування на шум для відповідного обладнання

0. Обладнання, яке випробовують без навантаження.

Середовище випробування

Звуковідбивальна поверхня з бетону чи непористого асфальту

Поправка на умови середовища K_{2A}

$K_{2A} = 0$

Поверхня вимірювання/кількість позицій мікрофонів/вимірювальна відстань

а) Якщо найбільший розмір опорного паралелепіпеда не перевищує 8 м:

півсфера/шість позицій мікрофонів відповідно до додатка F ДСТУ EN ISO 3744.

б) Якщо найбільший розмір опорного паралелепіпеда перевищує 8 м: паралелепіпед згідно із ДСТУ EN ISO 3744 із вимірювальною відстанню $d = 1$ м.

Випробування без навантаження

Випробування на шум потрібно виконувати згідно з пунктом 1.2 частини А цього додатка.

Період (періоди) спостереження/визначення кінцевого рівня звукової потужності в разі використання більше ніж однієї робочої умови

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд або не менше ніж три цикли роботи машини.

1. Підйомні платформи із двигуном внутрішнього згорання.

Пункт 4.12.2 ДСТУ EN 280-1:2022 (EN 280-1:2022, IDT) “Мобільні підйомні робочі платформи. Частина 1. Проектні розрахунки. Критерії стійкості. Конструкція. Безпека. Перевірки та випробування”.

2. Кущорізи.

ДСТУ EN ISO 22868:2022 (EN ISO 22868:2021, IDT; ISO 22868:2021, IDT) “Лісогосподарські та садово-паркові машини. Визначення параметрів шуму переносних машин з убудованим двигуном внутрішнього згорання. Технічний метод (клас точності 2)” (далі — ДСТУ EN ISO 22868).

3. Будівельні підіймачі для вантажів.

Див. пункт 0.

Геометричний центр двигуна повинен бути розміщений над центром півсфери; підіймач повинен переміщатися без вантажу та віддалятися від півсфери, якщо необхідно, у напрямку точки 1.

4. Будівельні стрічко-відрізні верстати.

Пункт 6.2.2 ДСТУ EN ISO 19085-16:2022 (EN ISO 19085-16:2021, IDT; ISO 19085-16:2021, IDT) “Верстати деревообробні. Безпека. Частина 16. Настільні стрічкові пилки та стрічкові пилки” (далі — ДСТУ EN ISO 19085-16).

Потрібно використовувати методика вимірювання згідно з ДСТУ EN ISO 19085-16 на основі ДСТУ EN ISO 3744.

5. Будівельні дискові відрізні верстати.

Поверхня вимірювання/кількість позицій мікрофонів/вимірювальна відстань

ДСТУ ISO 7960:2019 (ISO 7960:1995, IDT) “Шум повітряний, випромінюваний верстатами. Умови експлуатації деревообробних верстатів” (далі — ДСТУ ISO 7960), додаток А, вимірювальна відстань $d = 1$ м.

Випробування під навантаженням

ДСТУ ISO 7960, додаток А (тільки пункт А2(b)).

Період спостереження

ДСТУ ISO 7960, додаток А.

6. Ланцюгові пили переносні.

а) Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

ДСТУ EN ISO 22868.

б) Обладнання з електричним двигуном

ДСТУ EN 62841-4-1:2021 (EN 62841-4-1:2020, IDT; ІЕС 62841-4-1:2017, MOD) “Інструменти ручні електромеханічні, переносні інструменти і машини для газонів та садів. Безпека. Частина 4-1. Додаткові вимоги до ланцюгових пил” (далі — ДСТУ EN 62841-4-1), додаток І.

7. Комбіновані машини для промивання під високим тиском та машини для всмоктування.

Якщо обидва пристрої можуть функціонувати одночасно, вони повинні функціонувати відповідно до пунктів 26 і 52 цього додатка.

Якщо це неможливо, вимірювання потрібно виконати окремо, встановлюючи найбільші значення.

8. Ущільнювальні машини.

а) Вібраційні плити та вібраційні трамбувачі

Пункт 5.10.1 ДСТУ EN 500-4:2018 (EN 500-4:2011, IDT) “Машини дорожньо-будівельні мобільні. Безпека. Частина 4. Спеціальні вимоги до машин для ущільнення ґрунту”.

б) Котки

Пункт 4.6 ДСТУ EN 474-13:2022 (EN 474-13:2022, IDT) “Землерийні машини. Безпека. Частина 13. Вимоги до роликів”.

9. Компресори.

ДСТУ EN ISO 2151:2018 (EN ISO 2151:2008, IDT; ISO 2151:2004, IDT) “Акустика. Методика випробування на шум компресорів і вакуумних насосів. Технічний метод (клас точності 2)”.

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

10. Ручні бетоноломи та вибійні молотки.

а) Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

Поверхня вимірювання/кількість позицій мікрофонів/вимірювальна відстань

Півсфера/шість положень мікрофонів відповідно до ДСТУ EN ISO 3744, додаток F, та наведеної нижче таблиці залежно від маси обладнання.

Таблиця

Маса обладнання (m), кг	Радіус півсфери, м	z для позицій мікрофонів 2, 4, 6 і 8, м
$m < 10$	2	0,75
$m \geq 10$	4	1,5

Монтаж обладнання

Усі прилади необхідно випробовувати у вертикальному положенні.

Якщо прилад, який випробовується, має вихлоп повітря, його вісь повинна бути рівновіддалена від двох позицій мікрофонів. Шум джерела живлення не повинен впливати на вимірювання шумового випромінювання від випробовуваного приладу.

Підпора приладу

Для цілей випробування прилад повинен бути посаджений на інструмент, вбудований у бетонний блок кубічної форми, поміщений до заглибленого в землю бетонного вмістилища. Під час випробування може бути вставлено проміжну сталеву деталь між приладом і тримальним інструментом. Така деталь має забезпечувати жорстке зчеплення між приладом і тримальним інструментом (на рис. 1 зображено схему, що ілюструє ці вимоги).

Характеристики блока

Блок повинен мати форму куба правильної форми із ребрами завдовжки $0,6 \text{ м} \pm 2 \text{ мм}$; він має бути зробленим із залізобетону та ретельно ущільнений вібруванням із шарами завтовшки до 0,2 м, щоб запобігти надмірному осіданню.

Якість бетону

Якість бетону має відповідати С 50/60 згідно з ДСТУ EN 206:2022 (EN 206:2013+A2:2021, IDT) “Бетон. Специфікація, продуктивність, виробництво та відповідність”.

Куб повинен бути зміцнений сталеву арматурою діаметром 8 мм без пов'язей так, щоб стрижні були незалежними один від одного (схему зображено на рис. 2).

Тримальний інструмент

Інструмент повинен бути затиснутий у блоці та складений із трамбівки діаметром від 178 мм до 220 мм і затискного патрона, ідентичного до того, який зазвичай використовують із випробовуваним приладом і який відповідає ДСТУ ISO 1180:2019 (ISO 1180:1983;

Add 1:1985, IDT) “Хвостовики пневматичних інструментів та приєднувальні розміри затискних втулок” та є достатньо довгим, щоб зробити можливим практичне випробування.

Необхідно виконати належну обробку, щоб поєднати обидва компоненти в одне ціле. Інструмент повинен бути зафіксований у блоці так, щоб низ трамбівки перебував на відстані 0,3 м від верхньої грані блока (див. рис. 2).

Блок повинен зберігати всі механічні властивості, особливо на рівні зв'язування тримального інструмента і бетону. Перед і після кожного випробування необхідно перевіряти, щоб інструмент, затиснутий у бетонному блоці, становив із ним одне ціле.

Позиціонування куба

Куб повинен бути поміщений у повністю зацементовану яму, вкриту екранувальною плитою, густиною не менш ніж 100 кг/м^2 , як зображено на рис. 3, так, щоб верхня грань екранувальної плити була на рівні із поверхнею землі. Щоб запобігти будь-якому паразитному шуму, блок повинен бути ізольований від днища та боків ями еластичними блоками, гранична частота (частота зрізу) яких не повинна перевищувати половини частоти повторювання в ударах випробовуваного приладу, вираженої в ударах за секунду.

Отвір в екранувальній плиті, крізь який проходить затискний патрон, має бути якомога меншим і загерметизованим пружним звукоізоляційним стиком.

Випробування під навантаженням

Випробуваний прилад повинен бути приєднаний до тримального інструмента.

Випробуваний прилад повинен функціонувати за стабільних умов, що роблять можливою ту саму звукову стабільність, що і за нормальної роботи.

Випробуваний прилад повинен функціонувати на максимальній потужності, встановленій в інструкціях виробника.

Період (періоди) спостереження

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

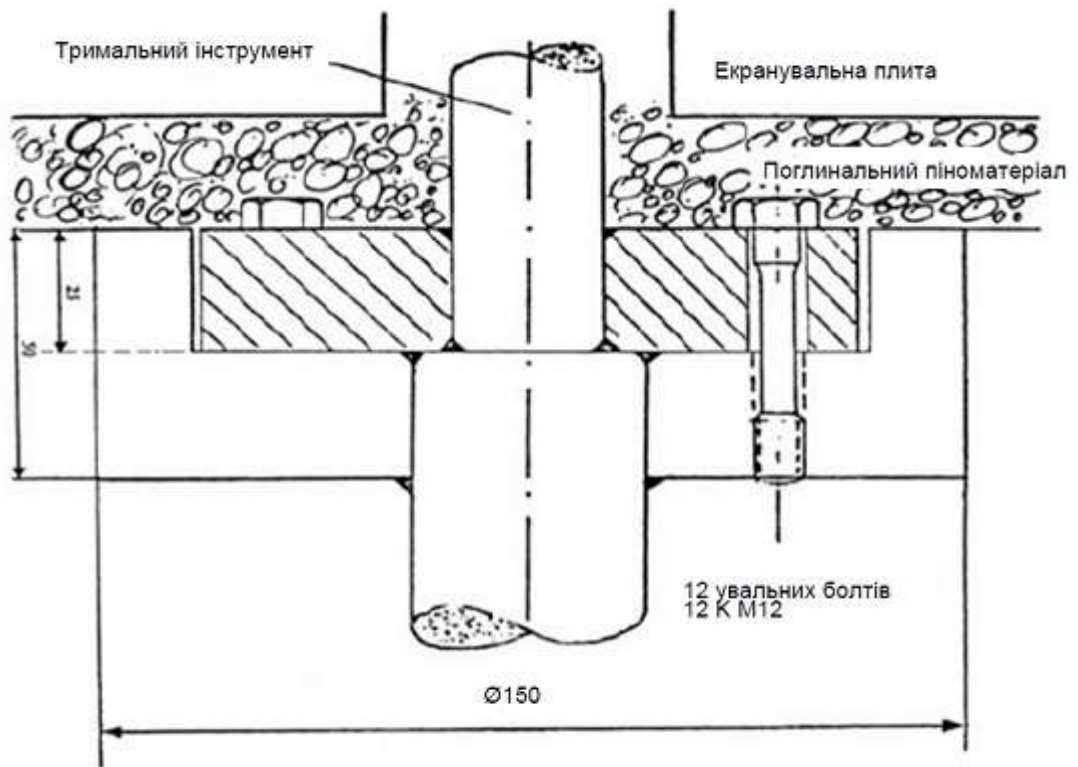
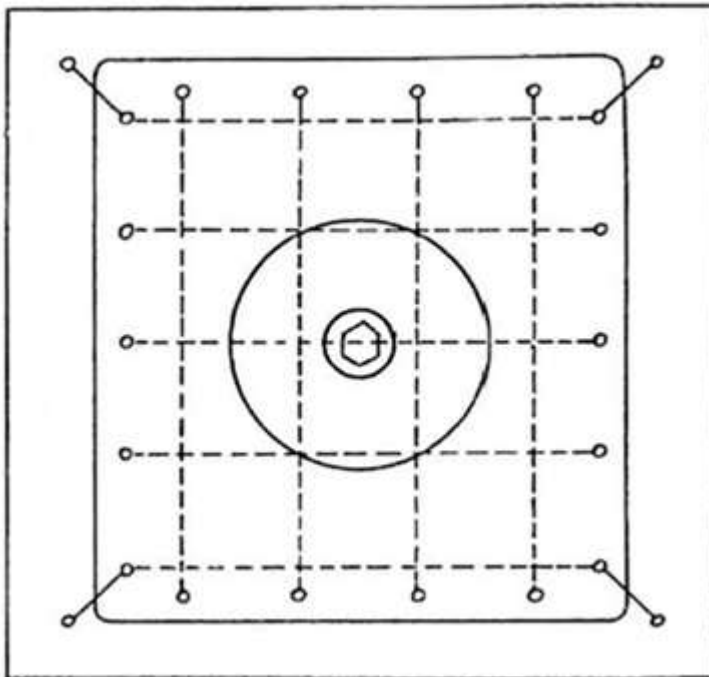


Рис. 1. Схема проміжної деталі



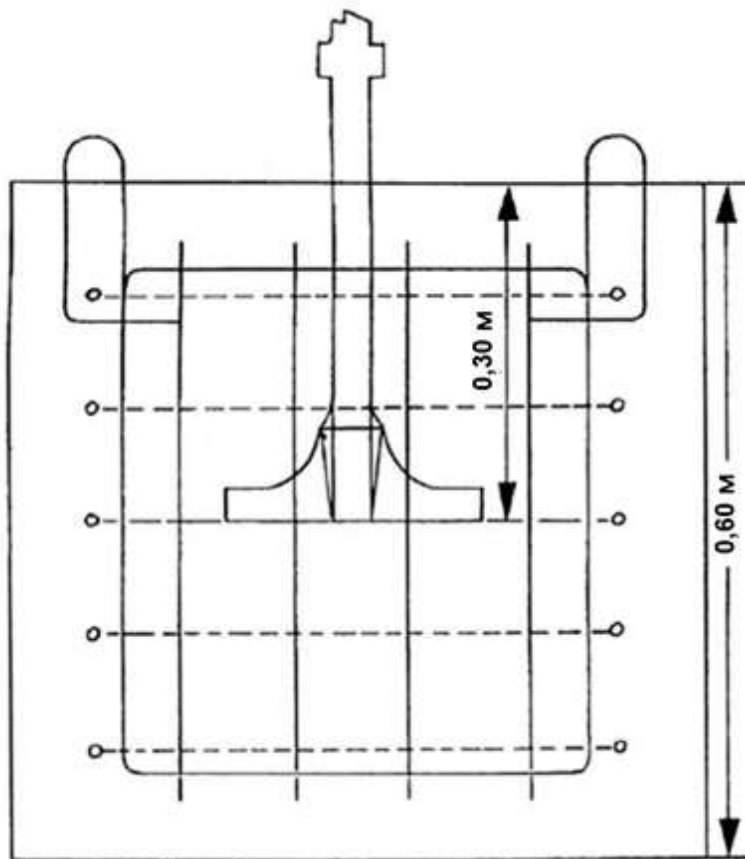


Рис. 2. Випробувальний блок

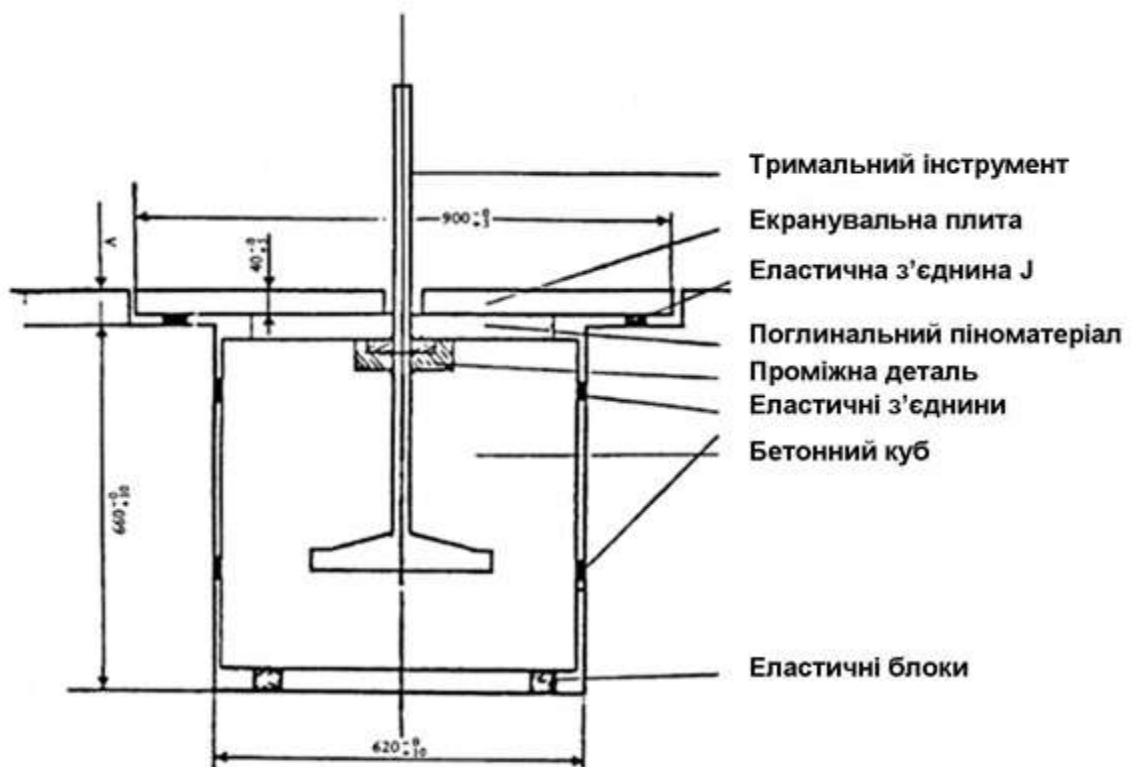


Рис. 3. Випробувальний пристрій

Значення А має бути таке, щоб верхня грань екранувальної плити, що спирається на еластичну з'єднину J, була на рівні із поверхнею землі.

б) Обладнання із електричним двигуном

ДСТУ EN IEC 62841-2-6:2022 (EN IEC 62841-2-6:2020, IDT; IEC 62841-2-6:2020, IDT) “Інструменти ручні електромеханічні, переносні інструменти та машини для газонів і садів. Безпека. Частина 2-6. Додаткові вимоги до ручних молотків”, ДСТУ EN IEC 62841-2-6:2022 (EN IEC 62841-2-6:2020; A11:2020, IDT; IEC 62841-2-6:2020, IDT) “Інструменти ручні електромеханічні, переносні інструменти і машини для газонів та садів. Безпека. Частина 2-6. Додаткові вимоги до ручних молотків”, додаток I, пункт I.2.

в) Обладнання із пневматичним або гідравлічним приводом

Як для обладнання, що функціонує від двигуна внутрішнього згорання.

11. Бетонозмішувачі/розчинозмішувачі.

Випробування під навантаженням

Змішувальний пристрій (барабан) повинен бути наповнений до його номінальної вантажності піском із грубістю зерен до 3 мм, вологість має становити 4—10 відсотків.

Змішувальний пристрій повинен функціонувати на номінальній швидкості.

Період спостереження

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

12. Будівельні лебідки.

а) Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

Див. пункт 0.

Геометричний центр двигуна повинен бути розміщений над центром півсфери; лебідка повинна бути приєднана, але без навантаження.

б) Обладнання з електричним двигуном

ДСТУ EN 14492-2:2019 (EN 14492-2:2019, IDT) “Крани вантажопідіймальні. Лебідки та талі з механічним приводом. Частина 2. Талі з механічним приводом”, додаток М.

13. Конвеєрне та розприскувальне обладнання для бетону та розчину.

ДСТУ EN 12001:2018 (EN 12001:2012, IDT) “Машини для транспортування, нанесення та укладання бетону і будівельного розчину. Вимоги щодо безпеки”, додаток С.

14. Стрічкові конвеєри.

Див. пункт 0.

Геометричний центр двигуна повинен бути розміщений над центром півсфери. Стрічка має переміщатися без вантажу та віддалятися від півсфери, якщо необхідно, у напрямку точки 1.

15. Охолоджувальне обладнання на транспортних засобах.

Випробування під навантаженням

Охолоджувальне обладнання повинно встановлюватися в реальному або зімітованому вантажному відсіку та рівень звуку повинен вимірюватися стаціонарно, при цьому висота охолоджувального обладнання має бути репрезентативною для передбачених вимог встановлення відповідно до інструкцій виробника. Джерело живлення охолоджувального обладнання повинно функціонувати в режимі, за якого холодильний компресор і вентилятор обертаються із максимальною швидкістю, зазначеною в інструкціях виробника. Якщо охолоджувальне обладнання призначене для живлення від двигуна транспортного засобу, то двигун не використовують під час вимірювання, а охолоджувальне обладнання має бути підключено до відповідного джерела електроживлення. Знімні тягові елементи повинні бути зняті під час вимірювання.

У разі наявної можливості щодо використання різних джерел живлення для охолоджувального обладнання, встановленого в холодильних агрегатах вантажних відсіків, випробування виконують окремо для кожного типу живлення. Результати вимірювань, зазначені у протоколі, мають відображати режим роботи, який призводить до максимального шуму.

Період спостереження

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

16. Бульдозери.

ДСТУ ISO 6395:2018 (ISO 6395:2008, IDT) “Землерийні машини. Вимірювання рівня акустичної потужності. Динамічний режим випробування” (далі — ДСТУ ISO 6395) із умовами експлуатації та випробувань, зазначеними в додатку С до цього стандарту.

17. Обладнання для буріння.

а) Мобільне обладнання для буріння

Пункт 5.12 ДСТУ EN 16228-2:2022 (EN 16228-2:2014+A1:2021, IDT) “Обладнання для буріння та фундаменту. Безпека. Частина 2. Мобільні бурові установки для цивільного та геотехнічного будівництва, розробки кар’єрів і гірничої справи”.

б) Обладнання для горизонтально спрямованого буріння

Пункт 5.15 ДСТУ EN 16228-3:2022 (EN 16228-3:2014+A1:2021, IDT) “Обладнання для буріння та фундаменту. Безпека. Частина 3. Обладнання для горизонтально спрямованого буріння (HDD)”.

в) Змінне допоміжне обладнання для буріння

Пункт 5.3 ДСТУ EN 16228-7:2022 (EN 16228-7:2014+A1:2021, IDT) “Обладнання для буріння та фундаменту. Безпека. Частина 7. Змінне допоміжне обладнання” (далі — ДСТУ EN 16228-7).

г) Будь-яке інше обладнання для буріння

Пункт 5.27.2.2 ДСТУ EN 16228-1:2022 (EN 16228-1:2014+A1:2021, IDT) “Обладнання бурове та фундаментне. Безпека. Частина 1. Загальні вимоги” (далі — ДСТУ EN 16228-1).

18. Самоскиди.

ДСТУ ISO 6395 із умовами експлуатації та випробувань, зазначеними в додатку F до цього стандарту.

19. Обладнання для завантаження та розвантаження бункерів або цистерн на вантажних автомобілях.

Див. пункт 9 для компресорів або вакуумних насосів.

Див. пункт 56 для водяних насосів.

20. Екскаватори.

ДСТУ ISO 6395 із умовами експлуатації та випробувань, зазначеними в додатку B до цього стандарту.

21. Екскаватори-навантажувачі.

ДСТУ ISO 6395 із умовами експлуатації та випробувань, зазначеними в додатку E до цього стандарту.

22. Контейнери для переробки скла.

Для цілей цієї методики випробування на шум для вимірювання рівня звукового тиску в місцях розташування мікрофонів слід використовувати інтегрований за часом рівень звукового тиску L_E , як визначено в пункті 3.4 ДСТУ EN ISO 3744.

Поправка на умови середовища K_{2A}

Вимірювання на відкритому просторі

$$K_{2A} = 0$$

Вимірювання у приміщенні

Якщо значення константи K_{2A} , що визначається згідно з ДСТУ EN ISO 3744, додаток A, ≤ 2 дБ, її не враховують.

Робочі умови протягом випробування

Вимірювання шуму необхідно виконувати протягом повного циклу, що починається за порожнього контейнера та завершується, коли в контейнер буде закинуто 120 скляних пляшок.

Скляні пляшки мають відповідати таким параметрам:

місткість — 750 мл;

маса — 370 ± 30 г.

Оператор, який проводить випробування, має тримати кожну скляну пляшку за горлечко, днищем до завантажувального отвору в контейнері, потім несильно проштовхує її крізь завантажувальний отвір у напрямку до центра контейнера, уникаючи, якщо можливо, ударів пляшки об стінки. Для закидання пляшок повинен використовуватися тільки один завантажувальний отвір — найближчий до позиції мікрофона 12.

Період (періоди) спостереження/визначення кінцевого рівня звукової потужності в разі використання кількох умов роботи

А-зважений інтегрований за часом рівень звукового тиску окремої звукової події повинен вимірюватися одночасно в шести позиціях мікрофонів для кожної скляної пляшки, кинуті в контейнер.

А-зважений інтегрований за часом рівень звукової потужності окремої звукової події, усереднений за поверхнею вимірювання, повинен обчислюватися згідно з пунктом 8.2.2. ДСТУ EN ISO 3744.

А-зважений інтегрований за часом рівень звукового тиску окремої звукової події, усереднений за всіма 120 киданнями пляшок, обчислюють як середнє логарифмічне А-зважених рівнів звукового тиску окремих звукових подій, інтегрованих за часом, усереднених за поверхнею вимірювання.

23. Автогрейдери.

ДСТУ ISO 6395 із умовами експлуатації та випробувань, зазначеними в додатку G до цього стандарту.

24. Машини для підстригання трави (мотокоси)/машини для вирівнювання бордюрів.

Див. пункт 2.

25. Машини для обрізання живоплоту.

а) Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

ДСТУ EN ISO 22868.

б) Обладнання із електродвигуном

ДСТУ EN 62841-4-2:2020 (EN 62841-4-2:2019, IDT; IEC 62841-4-2:2017, MOD) “Інструменти ручні електромеханічні,

переносні інструменти і машини для газонів та садів. Безпека. Частина 4-2. Додаткові вимоги до тримерів до живоплоту”, додаток I, пункт I.2.

26. Машини для промивання під високим тиском.

Випробування під навантаженням

Машину для промивання під високим тиском потрібно випробовувати стаціонарно. Двигун і допоміжне приладдя мають функціонувати на швидкості, яку зазначив виробник для робочих пристроїв. Високонапірні помпи мають функціонувати на максимальній швидкості та з робочим тиском, які зазначив виробник. Необхідно використовувати пристосовану насадку, щоб зробити можливим спрацювання клапана пониження тиску. Шум потоку з насадки не повинен впливати на результати вимірювань.

Період спостереження

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 30 секунд.

27. Гідравлічні машини високого тиску.

а) Обладнання із номінальним тиском ≤ 35 МПа

ДСТУ EN 60335-2-79:2018 (EN 60335-2-79:2012, IDT; IEC 60335-2-79:2012, MOD) “Прилади побутові та аналогічні електричні. Безпека. Частина 2-79. Додаткові вимоги до очисників високого тиску та пароочисників”, додаток СС.

б) Обладнання із номінальним тиском > 35 МПа

Пункт 6.8 ДСТУ EN 1829-1:2014 (EN 1829-1:2010, IDT) “Водоструминні машини високого тиску. Вимоги щодо безпечності. Частина 1. Машини”.

28. Гідравлічні молоти.

Поверхня вимірювання/кількість позицій мікрофонів/вимірювальна відстань

Півсфера/шість позицій мікрофонів відповідно до ДСТУ EN ISO 3744, додаток F/r = 10 м.

Монтаж обладнання

Для випробування молот має бути прилаштований до носія і повинен використовуватися спеціальний випробувальний стенд. На рис. 4 зображено характеристики цього стенда, а на рис. 5 зображено позицію носія.

Носій

Носій, до якого прилаштовують випробуваний молот, має відповідати вимогам, наведеним у технічних специфікаціях на молот, особливо щодо діапазону маси, гідравлічної вихідної потужності, потоку робочої рідини (оливи) та протитиску у вертальному контурі.

Монтаж

Механічний монтаж, а також з'єднання (шланги, труби тощо) повинні відповідати специфікаціям, зазначеним у технічній документації на молот. Усі значні шуми, що походять від трубопроводів та різноманітних механічних компонентів, необхідних для встановлення, повинні бути усунуті. Усі з'єднання компонентів мають бути щільно затягнуті.

Стабільність молота і статична сила утримання

Молот повинен жорстко утримуватися носієм, щоб мати ту саму стабільність, що і за нормальних умов експлуатації. Молот необхідно приводити в дію у вертикальному положенні.

Робочий інструмент

Для вимірювання використовують тупий інструмент. Довжина інструмента має задовольняти вимоги, зазначені на рис. 4 (випробувальний блок).

Випробування під навантаженням

Гідравлічна вхідна потужність і потік робочої рідини (оливи)

Умови експлуатації гідравлічного молота мають бути забезпечені, виміряні та зазначені у протоколі випробування разом із відповідними технічними характеристиками. Впродовж випробування молот необхідно використовувати так, щоб було досягнуто принаймні 90 відсотків максимальної гідравлічної вхідної потужності та потоку робочої рідини (оливи) молота.

Сумарна невизначеність вимірювання ланцюгів p_s і Q завжди повинна перебувати в межах ± 5 відсотків, що дає змогу визначати гідравлічну вхідну потужність із точністю до ± 10 відсотків. У припущенні лінійної кореляції між гідравлічною вхідною потужністю та випромінюваною звуковою потужністю рівень звукової потужності може бути визначено з варіацією, меншою ніж $\pm 0,4$ дБ.

Регульовані компоненти, що впливають на потужність молота

Попередні налаштування всіх акумуляторів, центральних клапанів тиску та інших можливих регульованих компонентів мають відповідати значенням, наведеним у технічній документації. Якщо є вибір кількох фіксованих швидкостей удару, вимірювання необхідно виконати із використанням усіх налаштувань. Зазначають максимальні та мінімальні значення.

Величини, які потрібно виміряти:

p_s — середнє значення тиску у трубопроводі гідравлічного живлення під час функціонування молота, який робить не менше ніж 10 ударів;

Q — середнє значення потоку оливи на вході переривача, виміряне одночасно з p_s ;

T — під час вимірювання температура оливи повинна бути від 40 °C до 60 °C. Перед початком вимірювання температуру центральної частини переривача необхідно стабілізувати до його нормальної робочої температури;

P_a — тиск газу попереднього наповнення всіх акумуляторів повинен бути вимірний у статичному положенні (переривач не функціонує) за стабільної температури довкілля від 15 °C до 25 °C. Вимірня температура довкілля повинна бути зареєстрована разом із вимірним тиском газу попереднього наповнення акумулятора.

Параметри, які необхідно оцінювати за вимірними робочими параметрами:

PIN — гідравлічна вхідна потужність переривача, $PIN = p_s \times Q$;

p_s — тиск у трубопроводі гідравлічного живлення, який вимірюється:

- якнайближче до вхідного отвору (IN-порта) переривача;
- манометром (мінімальний діаметр 100 мм; клас точності ± 1 відсоток повної шкали);

Q — потік оливи на вході переривача, який вимірюється:

- за тиском трубопровода живлення якнайближче до вхідного отвору (IN-порта) переривача;
- електричним витратоміром (клас точності $\pm 2,5$ відсотка показу витрати);

T — точка вимірювання температури оливи, яка вимірюється в оливовому резервуарі носія або на гідравлічному трубопроводі, під'єднаному до молота. Точка вимірювання повинна бути зазначена у протоколі. Точність значень температури має становити ± 2 °C фактичного значення.

Період спостереження/визначення кінцевого рівня звукової потужності

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

Вимірювання треба повторити три або за необхідності більше разів. Остаточний результат треба обчислювати як середнє арифметичне двох найбільших значень, що не відрізняються більше ніж на 1 дБ.

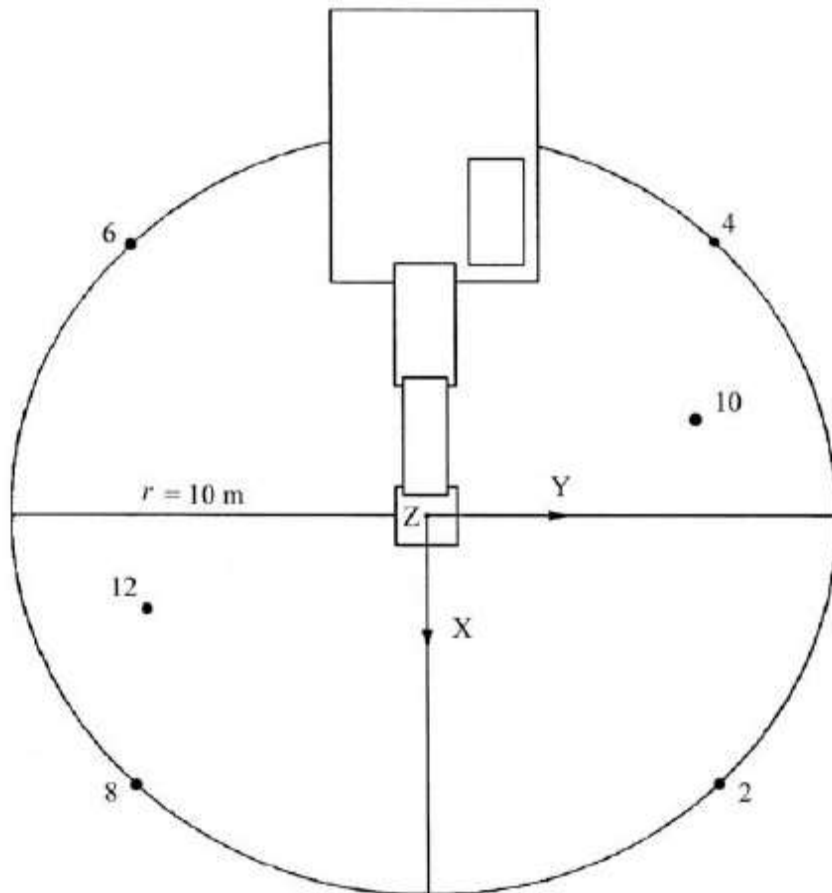


Рис. 4. Характеристики спеціального випробувального стенда

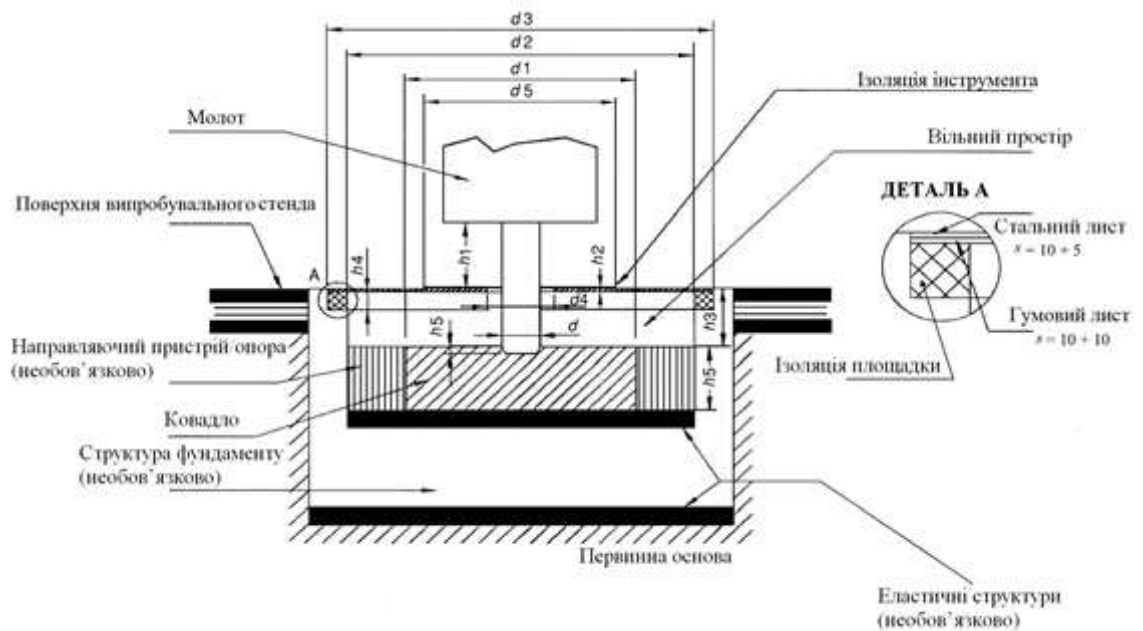


Рис. 5. Позиція носія для випробування на шум гідравлічного молота

Визначення для елементів, які зазначені на рис. 5:

d — діаметр інструмента (мм);

d_1 — діаметр ковадла, $1\ 200 \pm 100$ мм;

d_2 — внутрішній діаметр (діаметр розточки) опорної конструкції ковадла, $\leq 1\ 800$ мм;

d_3 — діаметр стільниці випробувального стенда, $\leq 2\ 200$ мм;

d_4 — діаметр отвору під інструмент у стільниці, ≤ 350 мм;

d_5 — діаметр ізоляції інструмента, $\leq 1\ 000$ мм;

h_1 — видима ділянка інструмента між найнижчою частиною корпусу та верхньою поверхнею ізоляції інструмента (мм), $h_1 = d \pm d/2$;

h_2 — товщина ізоляції інструмента над стільницею, ≤ 20 мм (якщо ізоляція інструмента розташована нижче стільниці, то її товщину не обмежують; вона може бути зроблена з піногуми);

h_3 — відстань між верхньою поверхнею стільниці та верхньою поверхнею ковадла, 250 ± 50 мм;

h_4 — товщина піногумового ізоляційного з'єднання стільниці, ≤ 30 мм;

h_5 — товщина ковадла, 350 ± 50 мм;

h_6 — глибина проникнення інструмента, ≤ 50 мм.

Якщо використовують конструкцію випробувального стенда квадратної форми, максимальна довжина повинна становити $0,89 \times$ відповідний діаметр.

Порожній простір між стільницею та ковадлом може бути наповнено еластичною піногумою чи іншим звукопоглинальним матеріалом із густиною, меншою ніж 220 кг/м^3 .

29. Гідравлічний блок живлення.

Монтаж обладнання

Гідравлічний блок живлення розміщується на звуковідбивальній поверхні; гідравлічні блоки живлення, що монтуються на полозях, розміщуються на опорі заввишки $0,4$ м, якщо інше не передбачено умовами встановлення, які зазначив виробник.

Випробування під навантаженням

Під час випробування жоден робочий інструмент не повинен бути приєднаний до гідравлічного блоку живлення.

Гідравлічний блок живлення повинен вийти на рівномірний режим роботи в діапазоні, який зазначив виробник. Він має функціонувати за номінальної швидкості та номінального тиску. Номінальні швидкість і тиск зазначаються в інструкціях виробника.

Період спостереження

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

30. Швонарізувачі.

а) Шліфувальні машини для підлоги, керовані пішим оператором

Пункт 4.10.2 ДСТУ EN 13862:2022 (EN 13862:2021, IDT) “Машини для відрізання підлоги. Техніка безпеки”.

Б) Портативне ручне обладнання із двигуном внутрішнього згорання, змонтоване на пересувній опорі, для використання як швонарізувач

Пункт 4.19.2 ДСТУ EN ISO 19432-1:2021 (EN ISO 19432-1:2020, IDT; ISO 19432-1:2020, IDT) “Машини та обладнання будівельні. Переносні ручні відрізні верстати з приводом від двигуна внутрішнього згорання. Частина 1. Вимоги безпеки щодо відрізнних верстатів для відцентрованих обертових абразивних шліфувальних кругів”.

(с) Інші швонарізувачі

Випробування під навантаженням

Швонарізувачі мають бути оснащені найбільшим лезом, яке зазначено в інструкціях виробника. Двигун має функціонувати на його максимальній швидкості з лезом у режимі неробочого ходу.

Період спостереження

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

31. Ущільнювальні машини (компактори) для полігонів твердих побутових відходів.

ДСТУ ISO 6395 із умовами експлуатації та випробувань, зазначеними в додатку Н до цього стандарту.

32. Газонокосарки.

а) Роторні та циліндричні газонокосарки із двигуном внутрішнього згорання

ДСТУ EN ISO 5395-1:2015 (EN ISO 5395-1:2013, IDT; ISO 5395-1:2013, IDT) “Садове устаткування. Вимоги щодо безпеки до приводних газонокосарок. Частина 1. Термінологія і загальні випробування”, ДСТУ EN ISO 5395-1:2015 (EN ISO 5395-1:2013, IDT; ISO 5395-1:2013, IDT)/Зміна № 1:2019 (EN ISO 5395-1:2013/A1:2018, IDT; ISO 5395-1:2013/Amd 1:2017, IDT) “Садове устаткування. Вимоги щодо безпеки до приводних газонокосарок. Частина 1. Термінологія і загальні випробування”, абзац другий пункту 4.3.

Поправка на умови середовища K_{2A}

Якщо $K_{2A} \leq 0,5$ дБ, її не враховують.

б) Роторні та циліндричні косарки із електродвигуном, керовані оператором, що стоїть або сидить

ДСТУ EN IEC 62841-4-3:2022 (EN IEC 62841-4-3:2021, IDT; IEC 62841-4-3:2020, IDT) “Інструменти ручні електромеханічні, переносні інструменти і машини для газонів та садів. Безпека. Частина 4-3. Додаткові вимоги до прохідних газонокосарок із пішохідним керуванням”, ДСТУ EN IEC 62841-4-3:2022 (EN IEC 62841-4-3:2021, IDT; IEC 62841-4-3:2020, IDT)/Зміна № 11:2022 (EN IEC 62841-4-3:2021/A11:2021, IDT) “Інструменти ручні електромеханічні, переносні інструменти і машини для газонів та садів. Безпека. Частина 4-3. Додаткові вимоги до прохідних газонокосарок із пішохідним керуванням”, додаток I, пункт I.2.

33. Машини для підстригання газонів/машини для вирівнювання країв газонів.

ДСТУ EN 50636-2-91:2018 (EN 50636-2-91:2014, IDT) “Прилади побутові та аналогічні електричні. Безпека. Частина 2-91. Додаткові вимоги до ручних газонокосарок та бордюрних косарок із живленням від електричної мережі, якими керує оператор, що йде позаду”, додаток СС.

34. Повітродуви для прибирання (опалого) листя.

а) Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

ДСТУ EN ISO 22868.

б) Обладнання із електродвигуном

ДСТУ EN 50636-2-100:2018 (EN 50636-2-100:2014, IDT) “Прилади побутові та аналогічні електричні. Безпека. Частина 2-100. Додаткові вимоги до портативних садових вентиляторів, пирососів та вентиляторів-пирососів з живленням від електричної мережі”, додаток СС.

35. Всмоктувачі для прибирання (опалого) листя.

Див. пункт 34.

36. Автонавантажувачі.

ДСТУ EN 12053:2016 (EN 12053:2001+A1:2008, IDT) “Безпечність промислових навантажувачів. Методи випробування для вимірювання шумового випромінення”.

37. Навантажувачі.

ДСТУ ISO 6395 із умовами експлуатації та випробувань, зазначеними в додатку D до цього стандарту.

38. Самохідні крани.

Пункт 5.3 ДСТУ EN 13000:2016 (EN 13000:2010+A1:2014, IDT) “Вантажопідіймальні крани. Крани самохідні. Вимоги щодо безпечності”.

39. Мобільні контейнери для відходів.

Середовище випробування

Відбивна поверхня бетону або непористого асфальту чи лабораторна кімната, яка забезпечує вільний простір над відбивальною поверхнею.

Поправка на умови середовища K_{2A}

Вимірювання на відкритому просторі

$K_{2A} = 0$

Вимірювання у приміщенні

Якщо значення константи K_{2A} , що визначається без штучної поверхні та згідно з ДСТУ EN ISO 3744, додаток А, ≤ 2 дБ, її не враховують.

Вимірювальна поверхня/кількість позицій мікрофонів/вимірювальна відстань

Півсфера/шість позицій мікрофонів відповідно до ДСТУ EN ISO 3744, додаток F/r = 3 м.

Робочі умови протягом випробування

Усі вимірювання необхідно проводити із пустим контейнером.

Випробування № 1. Вільне закриття кришки контейнера.

Для того, щоб мінімізувати вплив оператора на вимірювання, оператор повинен стояти біля тильної сторони контейнера (шарнірна сторона). Кришку необхідно відкидати посередині для того, щоб унеможливити її деформування під час падіння.

Вимірювання повинно проводитися під час такого циклу, повторюючись 20 разів:

спочатку кришку піднімають вертикально;

кришку відкидають вперед, у разі можливості без поштовху, із оператором біля тильної сторони контейнера, не рухаючись доки кришка не закриється;

після повного закриття кришку потрібно підняти до початкової позиції.

Примітка. Якщо необхідно, то оператор може тимчасово переміститися, щоб підняти кришку.

Випробування № 2. Повне відкриття кришки.

Для того щоб мінімізувати вплив оператора на вимірювання, оператор повинен стояти біля тильної сторони контейнера (шарнірна сторона) для чотириколісних контейнерів або біля правої сторони контейнера (між 10 і 12 позиціями мікрофонів) для двоколісних контейнерів. Кришку потрібно відкидати посередині чи якомога ближче до середини.

Для того, щоб унеможливити будь-який рух контейнера, колеса необхідно заблокувати під час випробування. Для двоколісних контейнерів

і для того, щоб унеможливити будь-які підстрибування контейнера, оператор повинен притримувати його, поклавши руку на верхній край.

Вимірювання проводиться під час таких циклів:

спочатку кришку відкривають горизонтально;

кришку відкидають без будь-якого поштовху;

після повного закриття та перед можливим з'єднанням кришку піднімають до початкової пропозиції.

Випробування № 3. Кочення контейнера по штучній нерівномірній доріжці.

Для цього випробування має використовуватися штучна випробувальна доріжка, що моделює нерівномірність ґрунту. Така випробувальна доріжка повинна складатися із двох паралельних стрічок металевої сітки (завдовжки 6 м і завширшки 400 мм), зафіксованих на відбивальній поверхні приблизно через кожні 20 см. Відстань між двома стрічками має встановлюватися відповідно до типу контейнера для того, щоб додати змогу колесам котитися по всій довжині доріжки. Умови монтажу повинні забезпечити рівну поверхню. За необхідності доріжку потрібно зафіксувати на землі за допомогою еластичного матеріалу для того, щоб уникнути випромінювання паразитних шумів.

Примітка. Кожна стрічка повинна складатися із кількох широких елементів завширшки 400 мм, скріплених разом.

Зразок відповідної доріжки наведений на рис. 6 і 7. Оператор повинен перебувати біля шарнірної сторони кришки.

Вимірювання має проводитися в той час, коли оператор тягне контейнер вздовж штучної доріжки із постійною швидкістю приблизно 1 м/с між пунктами А і В (відстань 4,24 м — див. рис. 8) і коли вісь колеса для двоколісного контейнера або перша вісь колеса для чотириколісного контейнера досягне пункту А або пункту В. Таку процедуру треба повторити три рази в кожному напрямку.

Під час випробування для двоколісного контейнера кут між контейнером та доріжкою повинен бути 45°. Для чотириколісного контейнера оператор повинен забезпечити відповідний контакт усіх коліс із доріжкою.

Періоди спостереження/визначення кінцевого рівня звукової потужності в разі використання більше ніж одного режиму роботи

Випробування № 1 і 2. Вільне закриття кришки контейнера та повне відкриття кришки.

У разі можливості вимірювання мають проводити одночасно на позиціях шести мікрофонів. В іншому випадку рівні звуку, що виміряні на кожній позиції мікрофонів, повинні класифікуватися в порядку збільшення,

рівні звукової потужності повинні розраховуватися шляхом поєднання значень у кожній позиції мікрофонів відповідно до їх ряду.

A-зважений рівень звукового тиску одиночної дії повинен вимірюватися для кожних 20 закривань і 20 відкривань кришки для кожної позиції вимірювання.

Рівні звукової потужності L_{WA} закриття і L_{WA} відкриття розраховують як середнє квадратичне для п'яти найбільших значень, які були отримані.

Випробування № 3. Кочення контейнера по штучній нерівномірній доріжці.

Період спостереження (Т) повинен бути еквівалентним тривалості часу, що необхідний для подолання дистанції між пунктом А і пунктом В по доріжці.

Рівень звукової потужності L_{WA} кочення повинен дорівнювати середньому значенню шести вимірювань, що відрізняються менше ніж на 2 дБ. Якщо цей критерій не виконується із шістьма вимірюваннями, цикл повторюється у разі необхідності.

Кінцевий рівень звукової потужності повинен обчислюватися за формулою:

$$L_{WA} = 10 \log 1/3 (10^{0,1 L_{WA} \text{ закриття}} + 10^{0,1 L_{WA} \text{ відкриття}} + 10^{0,1 L_{WA} \text{ кочення}})$$

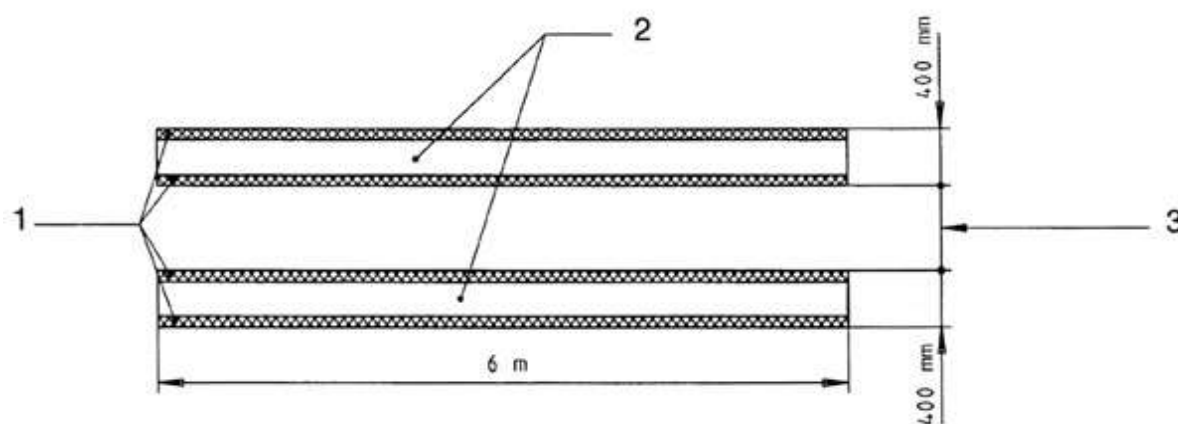


Рис. 6. Розміщення доріжки для кочення

Пояснення до рис. 6:

1. Дерев'яна рейка для арматурної сітки.
2. Частина для кочення.
3. Ширина, адаптована до контейнера.

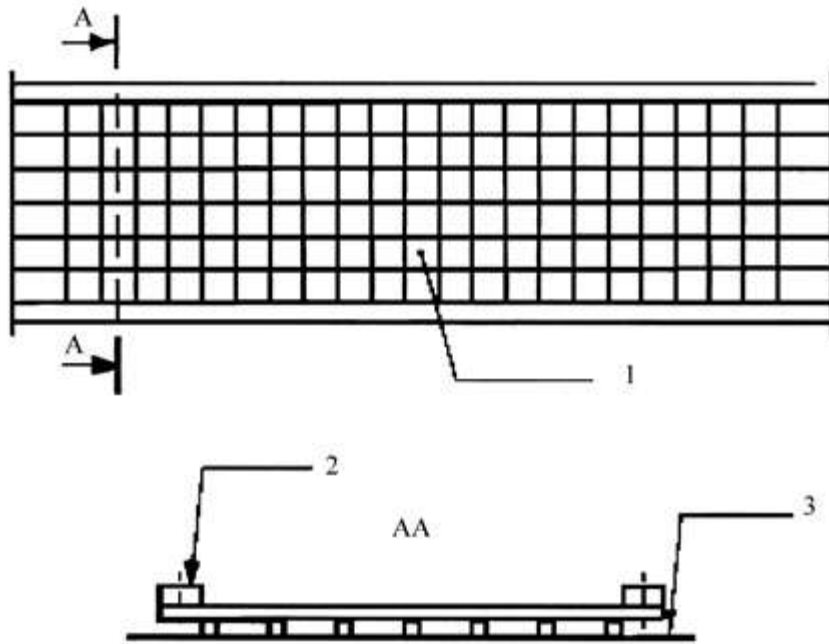


Рис. 7. Подробиці конструкції та монтажу доріжки для кочення
Пояснення до рис. 7:

1. Негнучка сталева нитка (4 мм). Арматурна сітка (50 мм × 50 мм).
2. Дерев'яна рейка для арматурної сітки (20 мм × 25 мм).
3. Відбивальна поверхня.

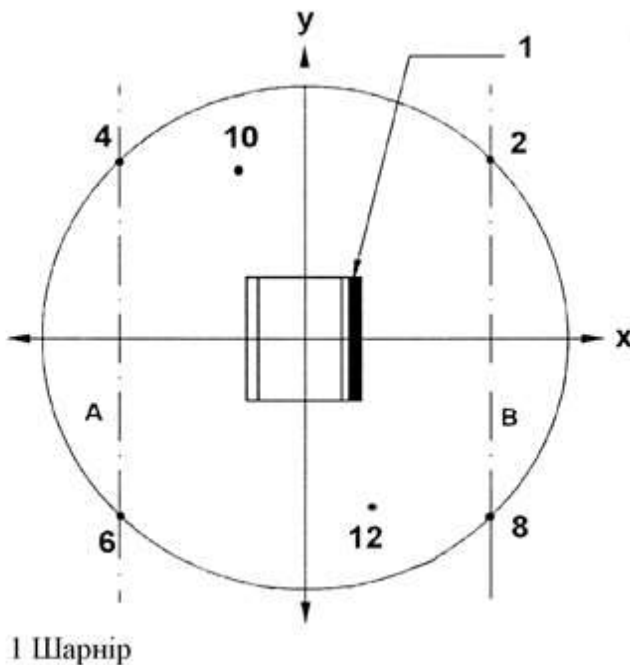


Рис. 8. Вимірювальна відстань
40. Мотокультиватори.

Див. пункт 32.

Інструмент має бути від'єднаний або знятий під час вимірювання.

41. Асфальтоукладальники.

Пункт 5.17 ДСТУ EN 500-6:2018 (EN 500-6:2006+A1:2008) “Машини дорожньо-будівельні мобільні. Безпечність. Частина 6. Спеціальні вимоги до дорожніх бетоноукладальних та обробних машин”.

42. Обладнання для забивання паль.

а) Обладнання для фундаменту

Пункт 5.8 ДСТУ EN 16228-4:2022 (EN 16228-4:2014+A1:2021, IDT) “Обладнання для буріння та фундаменту. Безпека. Частина 4. Обладнання для фундаменту”.

б) Змінне допоміжне обладнання для забивання паль

Пункт 5.3 ДСТУ EN 16228-7.

с) Будь-яке інше обладнання для забивання паль

Пункт 5.27.2.2 ДСТУ EN 16228-1.

43. Трубоукладачі.

ДСТУ ISO 6393:2015 (ISO 6393:2008, IDT) “Землерийні машини. Вимірювання рівня акустичної потужності. Постійний режим випробувань” (далі — ДСТУ ISO 6393).

44. Гусеничні машини для роботи на снігу.

ДСТУ ISO 6393 із тими ж процедурами та умовами експлуатації, що зазначені для тракторів-бульдозерів. Поверхня випробувального майданчика має бути твердою відбивальною площиною (пункт 5.3.2 ДСТУ ISO 6393).

45. Електричні генератори.

ДСТУ EN ISO 8528-10:2023 (EN ISO 8528-10:2022, IDT; ISO 8528-10:2022, IDT) “Агрегати генераторні змінного струму з приводом від поршневих двигунів внутрішнього згоряння. Частина 10. Вимірювання повітряного шуму” (далі — ДСТУ EN ISO 8528-10).

Потрібно використовувати методику вимірювання згідно з ДСТУ EN ISO 8528-10 на основі ДСТУ EN ISO 3744.

46. Підмітально-прибиральні машини.

а) Підмітальні машини

Пункт 4.3 ДСТУ EN 17106-2:2022 (EN 17106-2:2021, IDT) “Дорожньо-експлуатаційна техніка. Безпека. Частина 2. Спеціальні вимоги до машин для очищення дорожнього покриття”.

б) Інші механічні підмітальні машини для використання на вулиці

ДСТУ EN 60335-2-72:2016 (EN 60335-2-72:2012, IDT) “Прилади побутові та аналогічні електричні. Безпека. Частина 2-72. Додаткові вимоги

до машин для догляду за підлогою з тяговим приводом чи без нього комерційного застосування”, додаток DD.

47. Сміттєвози.

ДСТУ EN 1501-4:2024 (EN 1501-4:2023, IDT) “Сміттєвози та їх підіймальні пристрої. Загальні технічні вимоги та вимоги щодо безпеки. Частина 4. Контролювання рівня шуму для сміттєвозів”.

48. Машини дорожні фрезерні.

Пункт 5.17 ДСТУ EN 500-2:2018 (EN 500-2:2006+A1:2008, IDT) “Машини дорожньо-будівельні мобільні. Безпечність. Частина 2. Спеціальні вимоги до дорожніх фрезерних машин”.

49. Скарифікатори.

а) Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

Пункт 5.16.2 ДСТУ EN 13684:2019 (EN 13684:2018, IDT) “Садове обладнання. Розпушувачі й аератори газонні, керовані пішим оператором. Вимоги щодо безпеки”.

б) Обладнання із електродвигуном

ДСТУ EN IEC 62841-4-7:2023 (EN IEC 62841-4-7:2022, IDT; IEC 62841-4-7:2022, IDT) “Інструмент ручний електромеханічний. Вимоги щодо безпеки. Частина 4-7. Приватні вимоги до керованих вручну культиваторів-розпушувачів та аераторів для газонів”, ДСТУ EN IEC 62841-4-7:2023 (EN IEC 62841-4-7:2022, IDT; IEC 62841-4-7:2022, IDT)/Зміна № 11:2023 (EN IEC 62841-4-7:2022/ A11:2022, IDT) “Інструмент ручний електромеханічний. Вимоги щодо безпеки. Частина 4-7. Приватні вимоги до керованих вручну культиваторів-розпушувачів та аераторів для газонів”, додаток I, пункт I.2.

50. Шредери/подрібнювачі.

а) Садові ручні шредери/подрібнювачі

Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

Пункт 5.10.2 ДСТУ EN 13683:2014 (EN 13683:2003+A2:2011; EN 13683:2003+A2:2011/AC:2013) “Садове устаткування. Подрібнювачі/дробарки приводні. Вимоги щодо безпеки”.

Обладнання із електродвигуном

Пункт 20.107.2 ДСТУ EN 50434:2018 (EN 50434:2014, IDT) “Безпечність побутових та аналогічних приладів. Спеціальні вимоги до подрібнювачів та дробарок, що працюють від електромережі”.

б) Лісогосподарські подрібнювачі деревини з горизонтальною ручною подачею

Пункт 5.5 ДСТУ EN 13525:2021 (EN 13525:2020, IDT) “Машини лісогосподарські. Машини для подрібнення деревини. Вимоги щодо безпеки”.

в) Лісогосподарські подрібнювачі деревини із вертикальним ручним завантаженням, лісогосподарські подрібнювачі деревини із механічним завантаженням (вертикальним і горизонтальним) та інші шредери/подрібнювачі

Випробування під навантаженням

Шредер/подрібнювач необхідно випробувати, подрібнюючи один або кілька шматків дерева.

Робочий цикл повинен охоплювати подрібнення шматка дерева круглого перерізу (суха сосна або фанера) завдовжки не менше ніж 1,5 м, що загострений з одного кінця та має діаметр, приблизно рівний максимальному, на оброблення якого конструктивно розраховано шредер/подрібнювач і який зазначено в інструкціях виробника.

Період спостереження/визначення кінцевого рівня звукової потужності

Період спостереження повинен закінчитися щойно буде використано весь матеріал у зоні подрібнення, але він не повинен перевищувати 20 секунд. Якщо обидві умови роботи є можливими, то необхідно зазначати вищий рівень звукової потужності.

51. Снігоприбиральні машини з роторними робочими органами.

а) Дорожньо-експлуатаційні снігоочисні машини

Пункт 4.2 ДСТУ EN 17106-3-1:2022 (EN 17106-3-1:2021, IDT) “Дорожньо-експлуатаційна техніка. Безпека. Частина 3-1. Машини для зимового технічного обслуговування. Вимоги до снігоприбиральних машин із гарматами, що обертаються, і снігоочисників”.

б) Сніговідкидальні машини, пристосовані для керування водієм чи пішим оператором

Обладнання із двигуном внутрішнього згорання

ДСТУ EN ISO 8437-4:2022 (EN ISO 8437-4:2021, IDT; ISO 8437-4:2019, IDT) “Снігоприбиральні машини. Вимоги щодо безпеки та процедури випробувань. Частина 4. Додаткові національні та регіональні вимоги”, додаток А.

Обладнання із електродвигуном

Перед початком випробування машина має функціонувати на максимальній швидкості без навантаження протягом 10 хвилин. Колекторні або крильчасті пристрої мають бути змащені відповідно до інструкцій виробника. Під час випробування колекторні або крильчасті пристрої повинні бути задіяні та розвантажені. Випробування повинно проводитися

стаціонарно на максимальній швидкості без навантаження. Під час вимірювання машини мають бути розміщені на поверхні таким чином, щоб проекція геометричного центру їх основних частин (крім ручки тощо) збігалася із початком системи координат положень мікрофонів. Якщо використовується штучна поверхня, вона має бути розташована так, щоб її геометричний центр також збігався із початком системи координат положень мікрофонів. Поздовжня вісь машини має бути на осі x. Вимірювання повинно проводитися без оператора. Під час вимірювань машина повинна функціонувати у стабільних умовах. Після того як шумове випромінювання стане стабільним, інтервал часу вимірювання повинен становити щонайменше 15 секунд. Якщо вимірювання проводиться в октавних або третинно октавних смугах частот, мінімальний період спостереження повинен тривати 30 секунд для частотних смуг із центром 160 Гц або нижче і 15 секунд для частот із центром 200 Гц або вище.

52. Машини для всмоктування.

Випробування під навантаженням

Всмоктувальні машини необхідно випробувати стаціонарно. Двигун і допоміжне приладдя мають працювати на швидкості, яку зазначив виробник для функціонування робочого обладнання. Вакуумні насоси повинні працювати на максимальній швидкості, яку зазначив виробник. Всмоктувальне обладнання повинно працювати так, щоб внутрішній тиск дорівнював атмосферному тиску (0 відсотків вакуум). Шум потоку всмоктувального сопла не повинен впливати на результати вимірювань.

Період спостереження

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

53. Баштові крани.

Пункт 6.4.1 ДСТУ EN 14439:2016 (EN 14439:2006+A2:2009, IDT) “Вантажопідіймальні крани. Крани баштові. Вимоги щодо безпеки”.

54. Траншеєкопачі.

ДСТУ ISO 6393.

55. Автобетонозмішувачі.

ДСТУ EN 12609:2022 (EN 12609:2021, IDT) “Автобетонозмішувачі. Вимоги щодо безпеки”, додаток В.

56. Водяні помпові агрегати.

ДСТУ EN ISO 20361:2021 (EN ISO 20361:2019, IDT; ISO 20361:2019, IDT) “Насоси і насосні гідравлічні агрегати. Правила випробування на шум. Ступені точності 2 та 3”, ДСТУ EN ISO 20361:2021 (EN ISO 20361:2019, IDT; ISO 20361:2019, IDT)/Зміна № 11:2021 (EN ISO 20361:2019/A11:2020, IDT) “Насоси і насосні гідравлічні агрегати. Правила випробування на шум. Ступені точності 2 та 3”.

Потрібно використовувати методику вимірювання згідно з цими стандартами на основі ДСТУ EN ISO 3744.

Період спостереження повинен тривати не менше ніж 15 секунд.

57. Зварювальні генератори.

ДСТУ EN ISO 8528-10.

Потрібно використовувати методику вимірювання згідно з ДСТУ EN ISO 8528-10 на основі ДСТУ EN ISO 3744.”;

14) додаток 10 до Технічного регламенту викласти в такій редакції:

“Додаток 10
до Технічного регламенту
(в редакції постанови Кабінету Міністрів України
від 10 грудня 2024 р. № 1399)

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ

положень Директиви 2000/14/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 8 травня 2000 р. щодо наближення законів держав-членів стосовно шумового випромінювання у доквіллі шляхом використання обладнання на відкритому повітрі та Технічного регламенту шумового випромінювання у навколишнє середовище від обладнання, що використовується ззовні приміщень

Положення Директиви	Положення Технічного регламенту
Стаття 1	абзац перший пункту 1 абзац другий пункту 1
Частина перша статті 2	пункт 2
Частина друга статті 2	пункт 3
Абзац перший статті 3	абзац перший пункту 4
Пункт “а” статті 3	підпункт 1 пункту 4
Пункт “в” статті 3	
Пункт “с” статті 3	підпункт 2 пункту 4
Пункт “d” статті 3	підпункт 3 пункту 4
Пункт “е” статті 3	підпункт 4 пункту 4
Пункт “f” статті 3	підпункт 5 пункту 4 абзац сьомий пункту 4
Частина перша статті 4	пункт 5
Частина друга статті 4	пункт 6

Положення Директиви	Положення Технічного регламенту
Частина перша статті 5	пункт 7
Частина друга статті 5	
Частина перша статті 6	пункт 8
Частина друга статті 6	пункт 9
Стаття 7	пункт 10
Частина перша статті 8	абзац перший пункту 11
Частина друга статті 8	абзац другий пункту 11
Частина третя статті 8	пункт 12
Частина перша статті 9	абзац перший пункту 13
Частина друга статті 9	абзац другий пункту 13
Частина третя статті 9	
Частина четверта статті 9	
Стаття 10	
Частина перша статті 11	абзац перший пункту 14
Частина друга статті 11	абзац другий пункту 14
Частина третя статті 11	абзац третій пункту 14
Частина четверта статті 11	абзац четвертий пункту 14
Частина п'ята статті 11	абзаци п'ятий і шостий пункту 14
Стаття 12	пункти 15 і 16
Стаття 13	пункт 17
Частина перша статті 14	пункт 18
Частина друга статті 14	пункт 19
Частина третя статті 14	абзац третій пункту 13 і абзац третій пункту 20
Частина перша статті 15	абзац перший пункту 20
Частина друга статті 15	абзац другий пункту 20
Частина третя статті 15	
Частина четверта статті 15	
Частина п'ята статті 15	
Стаття 16	
Стаття 17	пункт 20 ¹
Стаття 18	

Положення Директиви	Положення Технічного регламенту
Стаття 18а	
Стаття 19	
Стаття 20	
Стаття 21	
Стаття 22	
Стаття 23	
Стаття 24	
	пункт 21
Додаток I	додаток 1
Додаток II	додаток 2
Додаток III	додаток 3
Додаток IV	додаток 4
Додаток V	додаток 5
Додаток VI	додаток 6
Додаток VII	додаток 7
Додаток VIII	додаток 8
Додаток IX	додаток 9
Додаток X	додаток 7
	додаток 10”.
