



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **48988** (13) **U**
(51) МПК (2009)
E04B 1/82МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ВІБРОШУМОІЗОЛЯЦІЙНА КОНСТРУКЦІЯ ПРИМІЩЕННЯ ВІБРОКОН**

1

2

(21) u200911223

(22) 05.11.2009

(24) 12.04.2010

(46) 12.04.2010, Бюл.№ 7, 2010 р.

(72) БИКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ГАВ-
РИЛЮК МИКОЛА СЕМЕНОВИЧ, БУЯНКО МИЧИ-
СЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, КРАШНЬОВ СЕРГІЙ МИ-
ХАЙЛОВИЧ, ОМЕЛЬЧЕНКО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ
(73) БИКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ГАВ-
РИЛЮК МИКОЛА СЕМЕНОВИЧ, БУЯНКО МИЧИ-
СЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, КРАШНЬОВ СЕРГІЙ МИ-
ХАЙЛОВИЧ, ОМЕЛЬЧЕНКО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(57) Віброшумоізоляційна конструкція приміщення, яка містить підлогу, бокові стінки, перекриття, яка **відрізняється** тим, що підлога, на якій змонтовані бокові стінки, по всій площині покрита шаром віброшумопоглинальної мастики, а перекриття і бокові стінки по всій площині з внутрішньої сторони покриті шаром базальтоволоконного матеріалу та ізольовані гіпсокартоном, а на шар віброшумопоглинальної мастики підлоги нанесена стяжка з декоративним оздобленням.

Корисна модель стосується будівельних конструкцій приміщень, які розташовані у зоні дії вібрацій та шумів і може бути використана у метрополітені, у приміщеннях залізничних вокзалів, аеропортів та морських портів.

Відома звукоізолююча конструкція (А.С. СРСР №1817806, АЗ, Е04В1/88, Б. №19, 1993). Така звукоізолююча конструкція була застосована для захисту службових приміщень та персоналу від джерел шуму. Проте, як правило, у більшості випадків поява шумів супроводжується вібраційними діями, які негативно впливають на обслуговуючий персонал, що приводить до профзахворювань.

Недоліком цієї звукоізолюючої конструкції є відсутність у ній можливості протидії вібрації.

Відома подібна конструкція з функціональними можливостями протидії не тільки шумам, але і вібраціям, - це пристрій для зниження шуму поїзду метрополітену (А.С. СРСР №1819956, Е04В1/84, Б. №21, 1993). Цей пристрій включає: звукопоглинальну обшивку, яка змонтована на рівні ходової частини потягу, що прикріплена до стінок та підлоги тунелю, та передньої частини платформи, резонатори на задній стінці платформи. Це дає змогу зменшити шуми при проходженні потягу, але практично не зменшує вібрацій на платформі та у приміщеннях обслуговуючого персоналу. Тому задача захисту обслуговуючого персоналу в обслуговуючих приміщеннях від вібрації залишається не вирішеною.

Найбільш близьким за технічними можливостями та за досягнутим результатом являється звукоізоляційна кабіна як приміщення (А.С. СРСР №1188288, Е07В1/82, Б. №40 1985). Ця звукоізоляційна кабіна включає верхню, нижню та бокові стінки, звукопоглинальне оздоблення (поглинальник шуму). Така конструкція звукоізоляційної кабіни дає змогу захисту обслуговуючого персоналу, завдяки чому вона знайшла практичне використання. Проте задача надійного захисту обслуговуючого персоналу від дії вібрацій залишається невирішеною. В результаті цього стає потреба вирішувати не тільки зменшення шуму, а також створення захисту від вібрацій.

В основу корисної моделі поставлена задача створення конструкції віброізоляційного приміщення, яке здатне поглинати вібраційні дії, при одночасному захисті обслуговуючого робочого персоналу від дії шумів навколишнього середовища.

Поставлена задача вирішена за рахунок того, що віброшумоізоляційна конструкція приміщення, яка містить підлогу, бокові стінки, перекриття, у якій згідно корисної моделі, підлога, на якій змонтовані бокові стінки, по всій площині покриті шаром віброшумопоглинальної мастики, а перекриття і бокові стінки по усій площині з внутрішньої сторони покриті шаром базальтоволоконного матеріалу та ізольовані гіпсокартоном, а на шар вібропоглинальної мастики підлоги нанесена стяжка з декоративним оздобленням.

(13) **U**
(11) **48988**
(19) **UA**

Установка кожної стінки та бокових стінок віброшумоізоляційної конструкції приміщення на шарі віброшумопоглинальної мастики дає змогу погашення вібрацій від панелі, на якій змонтована ця віброшумоізоляційна конструкція приміщення. А забезпечення бокових стінок по внутрішній площині шаром вібропоглинальної мастики дає змогу зниження амплітуди коливань бокових стінок, що забезпечує комфортні умови праці обслуговуючого персоналу. При цьому ізоляція бокових стінок базальтоволокнистими плитами дає змогу зменшення дії як вібрації, так і шумів конструкції приміщення, які ізолювані гіпсокартоном, що дає змогу виключити можливість проникнення у приміщення базальтових волокон. Таким чином віброшумоізоляція приміщення в результаті забезпечує не тільки комфортні умови роботи обслуговуючого персоналу, а і збільшення терміну його експлуатації та надійності його конструкції.

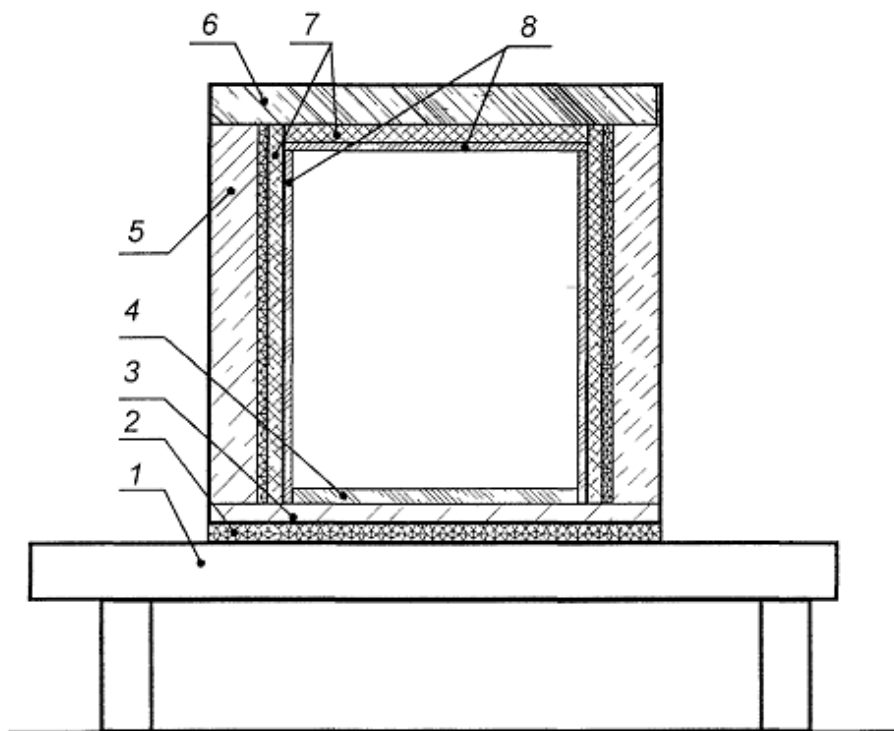
Віброшумоізоляційна конструкція приміщення ВІБРОКОН приведена на Фіг.1 в розрізі.

Віброшумоізоляційна конструкція приміщення ВІБРОКОН включає: панель 1, на якій змонтована

Віброшумоізоляційна конструкція приміщення, шар 2 віброшумопоглинальної мастики, цементну стяжку 3, декоративний шар 4 (підлога), бокові стінки 5, перекриття 6, базальтоволокнистий шар 7, гіпсокартон 8.

Працює Віброшумоізоляційна конструкція ВІБРОКОН таким чином:

Вібрація від зовнішніх джерел передається на панель 1, на якій змонтована віброізоляційна конструкція ВІБРОКОН через шар 2 віброшумопоглинальної мастики, де частка енергії вібрації та структурного шуму поглинається. Залишок цієї енергії передається на стяжку 3. Внаслідок цього зменшується амплітуда коливання, а залишок енергії передається декоративному шару 4 (підлозі), де проходить додатково її поглинання. Вібрація від підлоги та зовнішній шум передається боковим стінкам 5, які змонтовані на цементній стяжці 3, та перекриттю 6, де енергія дії звукового тиску та вібрації гасяться базальтоволокнистим шаром 7, а залишки гасяться гіпсокартоном 8.



Фіг. 1