

ДО ПИТАННЯ ПРО ЗНИЖЕННЯ ШУМУ ВІД ЗВУКОАКТИВНИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Ковтун Ю. Е., студент 7 курсу, центр заочного навчання

Нікітченко О. Ю., канд. техн. наук, доц. каф. Охорони праці та безпеки життєдіяльності

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Використання тих чи інших матеріалів при звукоізоляції звукоактивних магістральних та технологічних трубопроводів диктується конкретними властивостями матеріалів використовуваних для звукоізоляції.

Відомо, що при широкосмуговому спектрі шуму, звукоізоляція мінераловатними і скловатними утеплювачами може не дати відчутного ефекту. Дані матеріали володіють незначним акустичним ефектом в області шумів частотного діапазону нижче 500 Гц, що не покриває необхідну область перевищення рівня звукового тиску для більшості видів вентиляційного і компресорного устаткування. Крім цього комбіновані системи матеріалів на основі піноскла, володіють недостатнім акустичним ефектом при досить значних витратах на придбання та монтаж конструкції [1].

Останнім часом в якості звукоізолюючих конструкцій були запропоновані нові системи на основі еластомерних матеріалів, ефективність яких помітно вище традиційних матеріалів присутніх на ринку.

Істотною перевагою при ізоляції звукоактивних трубопроводів еластомерними матеріалами, є можливість моделювання звукоізолюючі властивості конструкції, відповідно до поставленої задачі [2].

В ході проведеної роботи встановлено, що підвищення акустичного ефекту трубопроводу досягається в більшості випадків правильним монтажем (зчепленням) «шкаралупи» еластомеру з металевою внутрішню підставою. Важливу роль при цьому є правильний підбір клейового складу для отримання необхідної жорсткості клейового шва в поєднанні зі значеннями модулів пружності еластомеру і металу.

В результаті проведеної роботи знайдені емпіричні залежності між адгезійним контактом (міцністю) на парі гума-метал, ступенем звукоізоляції трубопроводу і рівнем звукового тиску від об'єму стаціонарного виробничого приміщення.

Література:

1. Терехов А. Л. Инженерная методика расчета эффективности средств звукоизоляции и вибропоглощения трубопроводов обвязки на компрессорных станциях / А. Л. Терехов // Транспорт и хранение газа. - М.: Газпром, 2002. - № - С. 12 - 18.

2. Карпов Ю. В., Дворянцева Л. А. Защита от шума и вибрации на предприятиях химической промышленности / Ю. В. Карпов, Л. А. Дворянцева М.: Химия, 1991. – 120 с.