

2. Лобанов Е. М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя / Лобанов Е. М. – М. : Транспорт, 1980. – 311 с.
3. Ю. О. Давідіч. Ергономічне забезпечення транспортних процесів: навч. посібник / Ю. О. Давідіч, Є. І. Куш, Д. П. Понкратов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 392 с.
4. Prasolenko, O., Lobashov, O., & Galkin, A. (2015). The Human Factor in Road Traffic City. International Journal of Automation, Control and Intelligent Systems, 1(3), 77-84.

## **ЗНИЖЕННЯ ШУМУ У КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЯХ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ ШУМОПОГЛИНАЧІВ ПЛАСТИНЧАСТОГО ТИПУ**

**Смірнова О. А.**, студент 7 курсу, центр заочного навчання

**Білим П. А.**, канд. хім. наук, доц. каф. Охорони праці та безпеки життєдіяльності

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

Поліпшення і оздоровлення умов праці, усунення причин виробничого травматизму і професійних захворювань є важливим завданням.

У багатьох галузях промисловості, в тому числі, і в харчовій, застосовують компресорні установки: стаціонарні компресорні станції аміачно-холодильних установок.

У зв'язку з присутністю людей під час проведення робіт у виробничих приміщеннях та на прилеглих територіях, де використовуються компресорні станції, посилюються вимоги по рівню шуму і загазованості [1].

З метою виявлення найбільш перспективних напрямків і нових прогресивних технічних рішень в розробці шумопоглинаючих конструкцій, що застосовуються в машинах різного профілю, авторами було проведено патентно - інформаційний пошук.

Пошук і відбір матеріалу, проводився по провідних країнах світу: США, Великобританія, Німеччина, Франція, Італія, Швеція, Японія, Росія та ін. У результаті вивчення та аналізу патентів і авторських свідоцтв були відібрані матеріали, що представляють найбільший інтерес.

Аналіз технічної літератури і проведений патентний пошук показали, що спроби знизити шум в джерелі або не дають істотного ефекту, або неспроможні через складність експлуатації компресорного обладнання.

За результатами патентного пошуку було встановлено, що основним напрямком зниження шуму компресорних станцій є капотування блоку «двигун-компресор». Звукоізолюючий капот є ефективною конструкцією шумозахисту, що дозволяє забезпечити при проектуванні на підставі розрахунку, необхідні рівні зниження шуму.

Іншим напрямком зниження шуму є установка шумоглушника на всмоктувальні фільтри двигуна і компресора, а також на запобіжний клапан. Причому, з нашої точки зору, глушник може містити робочі пластини з

полімерного композиту – склопластика або вуглепластика. За умови стабільності експлуатаційних характеристик вищеназваних матеріалів слід очікувати значного поліпшення звукоізоляції всієї системи в цілому при збереженні працездатності компресорної станції [2] .

Аналіз попередніх досліджень показав, що в першу чергу слід віддати перевагу робочим пластинам зі склопластику виготовленим на основі епоксіноволачних олігомерів (смола). При дотриманні технології автоклавно-вакуумного формування, відповідного підбору системи отверджуючих агентів і модифікаторів існує ймовірність досягнення необхідного рівня функціонального забезпечення параметрів шумоглушника пластинчастого типу.

Таким чином, шумоглушник пластинчастого типу може бути ефективною складовою конструкції шумозахисту, що дозволяє забезпечити при проектуванні на підставі розрахунку, необхідні рівні зниження шуму. Зниження шуму в джерелі або не дають істотного ефекту (зниження не більше 5 дБ), або неспроможні бути застосовані через складність конструкції компресорного обладнання.

#### **Література:**

1. Кузнецов Ю. Л., Аникин А. Л. Компрессорная техника на уровне мировых стандартов / Ю. Л. Кузнецов, А. Л. Аникин // Компрессорная техника и пневматика. – М., 2016. – № 4 – С. 5 –11.
2. Мамаев В. К. Шум центробежных компрессоров на газоперекачивающих станциях / В.К. Мамаев В.К. Наука и техника в газовой промышленности. М., 2013. – № 3 – С. 57-61.

## **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ**

**Суха Т. М.**, студентка 6 курсу факультету Заочної освіти  
**Клименко Т. А.**, ст. викл. каф. Економіки та маркетингу

*Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ»*

Залізничний транспорт відіграє провідну роль у задоволенні потреб економіки та населення України в перевезеннях, є важливим фактором забезпечення соціально-економічного зростання й зміцнення обороноздатності держави, розвитку її зовнішньоекономічних зв'язків.

Загальна експлуатаційна мережа залізниць України, що має протяжність 20 969 км, посідає четверте місце в Європі після Німеччини, Польщі та Франції. Близько 47,6% експлуатаційної довжини залізничних колій України електрифіковано (для порівняння: в Росії електрифіковано 51%, в Китаї – 47%, в Індії – 29%). За обсягами вантажних перевезень залізниці України займають четверте місце на Євразійському континенті, поступаючись лише залізницям Китаю, Росії та Індії. Вантажонапруженість (річний обсяг перевезень на 1 км)