

Виробництво біогазу дозволяє запобігти викидам метану в атмосферу. Метан впливає на парниковий ефект у 21 раз сильніше, ніж вуглекислий газ, і знаходиться в атмосфері 12 років [3].

Переваг для використання біогазу в умовах агроферм достатньо, але це можливо при умові створення замкнутого виробництва. При технічно правильній організації системи отримання біогазу і його використання у якості альтернативного джерела енергії, можна облаштувати агроферму, яка не буде залежати від централізованих джерел енергії, зможе вирішити проблеми транспортування та виробництва ресурсів, а також надасть змогу отримувати додаткові кошти за рахунок продажу надлишкової енергії державі.

Таким чином, буде отримано багатопільовий об'єкт, який відповідає екологічним, економічним, енергетичним і санітарно-ветеринарним вимогам.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ключков А. В. Энергосбережение в сельскохозяйственном производстве / А. В. Ключков, О. С. Ключкова. – Горки: БГСХА, 2007. – 64 с.
2. Эдер Б. Биогазовые установки: практическое пособие / Б. Эдер, Х. Шульц. – Германия: Zorg Biogas, 2011. – 268 с.
3. Соловей О. И. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии / О. И. Соловей, Ю. Г. Лега. - Черкасы, 2007. – 198 с.

УДК 331.452

Шевченко Є.В., група ЦБ-18мн, факультет цивільної інженерії та екології
Науковий керівник: **Сафонов В.В.**, к.т.н., проф., проф. кафедри БЖД

ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

БОРОТЬБА С ШУМОМ ТА ВІБРАЦІЄЮ

Чому дана тема не втрачає актуальності? З ростом урбанізації шум став постійною частиною людського життя, одним з істотних забруднювачів міського середовища. Серед інших чинників, що впливають на здоров'я людини, шум – на другому місці після хімічного забруднення повітря. Посилення шумового фону понад гранично допустимих величин (80 дБ) являє собою небезпеку для фізичного і психічного здоров'я населення. Транспортний або виробничий шум пригнічує на людину – стомлює, дратує, заважає зосередитися. Шум – такий же повільний вбивця, як і хімічне отруєння

Що собою являє шум? Шум – сукупність звуків різної сили і висоти, безладно змінюються в часі. За фізичної сутності шум являє собою хвилеподібно розповсюджується механічне коливальний рух частинок

пружного середовища, що носить, як правило, безладний випадковий характер. Джерелом його є будь-який тіло, що коливається.

Класифікація. Шуми класифікуються:

По ширині спектра: вузькосмугові (тональний шум); широкосмугові.

За частотою: низькочастотний (до 400 Гц); середнечастотний (400-1000 Гц); високочастотний (понад 1000 Гц).

За інтенсивністю: стабільні і переривчасті.

За величиною інтервалів: дискретний і суцільний.

Пріоритетність теми в повсякденному трудовому житті. Шкідливий вплив виробничого шуму відомо давно. У професійній гігієні добре вивчені фізичні характеристики виробничого шуму, вплив його на організм людини, розроблені заходи профілактики. Вивчення впливу міського шуму являє собою більш складне завдання через численність джерел і їх надзвичайного різноманітності. Дослідження показали, що основними джерелами міських шумів служать різні транспортні засоби - автомобільний, залізничний, авіаційний. Зростання шумів знаходиться в прямій залежності від збільшення кількості пересувається по вулицях і площах транспорту. Вже зараз на головних магістралях великі міст рівні шумів перевищують 90 дБ і мають тенденцію до посилення щорічно на 0,5 дБ, що є найбільшою небезпекою для навколишнього середовища в районах жвавих транспортних магістралей.

Негативний вплив шумів на здоров'я людини. Рівень шуму в 20-30 дБ практично нешкідливий для людини – це природний шумовий фон, без якого неможливе людське життя, в той час як рівень шуму в 150 дБ стає нестерпним людським слухом.

Постійна травматизація слухового нерва в стані викликати ослаблення внутрішнього активного гальмування, обумовити збудження кори і підкіркових центрів, сприяти порушенню динаміки нервових процесів і розвитку неврозів. При тому, що зміни в центральній нервовій системі виникають раніше, ніж перші порушення в самому слуховому аналізаторі.

Існуючі методи боротьби з шумом і вібрацією. Боротьба з шумом в джерелі його виникнення – найбільш дієвий спосіб боротьби з шумом.

Архітектурно-планувальний аспект колективного захисту від шуму пов'язаний з необхідністю врахування вимог шумозахисту в проектах планування і забудови міст та мікрорайонів.

Організаційно-технічні засоби захисту від шуму пов'язані з вивченням процесів шумоутворення промислових установок і агрегатів, транспортних машин, технологічного та інженерного обладнання, а також з розробкою більш досконалих малозшумних конструкторських рішень.

Акустичні засоби захисту від шуму поділяються на засоби звукоізоляції, звукопоглинання і глушники шуму.

Зниження шуму звукоізоляцією. Суть цього методу полягає в тому, що об'єкт, що випромінює шум або декілька найбільш шумних об'єктів

розташовуються окремо, ізольовано від основного, менш шумного приміщення звукоізолюваною стіною або перегородкою.

Звукопоглинання досягається за рахунок переходу коливальної енергії в теплоту внаслідок втрат на тертя у звукопоглиначі.

Глушники шуму застосовуються в основному для зниження шуму різних аеродинамічних установок і пристроїв, Для захисту від ударного шуму, звукоізоляційний матеріал повинен не поглинути його, а відбити, і таким чином змусити шум втратити свою енергію. Звуковідбиваючими матеріалами вважаються пористі матеріали з низьким значенням динамічного модуля пружності. До таких матеріалів відносять пресовану пробку, спінений поліетилен, пробка-гумова прокладка, бітумно-пробкова прокладка.

УДК 620.95

Калимбет М.В., аспірант

Науковий керівник: **Зеленько Ю.В.**, д.т.н., професор, завідувача кафедрою хімії та інженерної екології

*Дніпровський національний університет залізничного
транспорту ім. акад. В. Лазаряна*

ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ

В даний час в багатьох країнах світу, в тому числі державах Євросоюзу, Росії та Україні, зростає розуміння важливості вирішення глобальних проблем транспортних комплексів. Це, перш за все, пов'язано з вимогами підвищення безпеки та ефективності перевезень, з ростом мобільності суспільства, необхідністю зменшення впливу транспорту на навколишнє середовище та інших.

Значна кількість вантажів, перевезених залізничним транспортом, висока вантажонапруженість окремих ділянок, викликане поглибленням спеціалізації виробництв, природна тенденція до збільшення швидкостей руху, нестача засобів для придбання та своєчасного капітального ремонту рухомого складу у країнах з перехідною економікою та ряд інших причин обумовлюють неможливість повного виключення транспортних аварій з екологічно небезпечними вантажами.

Метою дослідження є розробка та впровадження заходів щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів

Залізничний транспорт, зокрема його рухомий склад, справляє негативний вплив на всі ланки біосфери.