

4. Косицький Я. В. Основы теории планировки и застройки городов [Текст] / Я. В. Косицький, Н. Г. Благовидова. – М. : Архитектура-С, 2007. – 76 с.
5. Hall P. Urban and regional planning [Text] / P. Hall. – Routledge, 2002. – 237 p.
6. Moughtin C. Urban design: street and square [Text] / C. Moughtin. – Oxford : Architectural Press, 2003. – 320 p.

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЖЕРЕЛ АКУСТИЧНОГО ШУМУ ПІД ЧАС РУХУ ВАГОНІВ

Скуріхін Д. І.

Український державний університет залізничного транспорту

Метою експериментального дослідження є оцінка ефективності акустичного методу та подальше налаштування пристрою контролю колісних пар вагонів під час руху.

Першим етапом експериментального дослідження методу акустичного контролю є запис звукових реалізацій джерел шуму у широкому діапазоні частот. Для цього були сформульовані вимоги та обраний звукозаписний прилад, проведений аналіз та вибрана схема розміщення приладу відносно поїзда.

Під час дослідження повинні дотримуватись вимоги ГОСТ 26918-86 щодо умов вимірів:

- в колі радіусом 50м не повинно бути великих предметів які відбивають звук (пагорбів, мостів, будинків);
- поблизу мікрофона не повинно бути предметів, які можуть порушити вільне звукове поле;
- необхідно застосовувати вітрозахисний пристрій, при швидкості вітру більш 5м/с виміру не проводять.

Прийняті такі зовнішні умови:

- рейки типу Р65, щебневий баласт, залізобетонні шпали;
- середні: швидкість вітру – 4м/с, температура повітря – 34°C, атмосферний тиск – 744мм.рт.ст.

Стосовно до задач розпізнавання звукових образів, враховуючи положення ГОСТ 17187-81, пред'явлені наступні вимоги до приладу звукозапису:

- а) робочий частотний діапазон 31,5Гц – 20кГц;
- б) рівномірна частотна характеристика;

166

Інновації інфраструктури транспортно-логістичних систем. Проблеми, досвід, перспективи. Збірник тез конференції

- в) регульована чутливість мікрофона;
- г) розрядність процесора не менш 16біт;
- д) частота дискретизації не менш 48кГц;
- е) наявність вітрозахисту;
- ж) запис у твердотільну пам'ять, підключення до ПК.

Цим вимогам повною мірою відповідає професійний звукозаписний прилад Н4п - Handy Recorder японської фірми ZOOM. Прилад має сертифікат метрологічних випробувань та характеристики, що співпадають з висунутими вимогами.

Запис звукових реалізацій в широкому діапазоні частот дозволить провести аналіз спектрограм різних джерел шуму під час руху пасажирських вагонів та налаштувати пристрій акустичного контролю колісних пар.

Література:

1. Спосіб дистанційного акустичного контролю рейкового рухомого складу під час руху пат. 95863 Україна МПК В61К 9/08 (2006.01), G01S 5/14(2006.01) / Бондаренко В.В., Візник Р.І., Скуріхін Д.І. ; заявник та патентовласник Українська державна академія залізничного транспорту. - № а201005510 ; заяв. 05.05.2010; опублік. 12.09.2011, Бюл № 17/2011 – 5с.
2. Система дистанційного акустичного контролю рейкового рухомого складу під час руху пат. 96483 Україна МПК В61К 9/08 (2006.01), G01S 5/14(2006.01) / Бондаренко В.В., Візник Р.І., Скуріхін Д.І. ; заявник та патентовласник Українська державна академія залізничного транспорту. - № u201101014 ; заяв. 04.11.2009; опублік. 10.11.2011, Бюл № 21/2011 – 7с.
3. Порецкий Н. Услышать поломку / Н. Порецкий // Гудок. – 2009. - №19. – С. 12-13.
4. Измерение шума машин и оборудования Г.Л. Осипов, Д.З. Лопашев, Е.Н. Федосеева, Ю.М. Ильяшук – М.: Изд-во стандартов, 1968. – 148с.