

## ШУМ ОТ ГОРОДСКОГО ТРАМВАЯ

### THE NOISE OF THE CITY TRAM

*Студентка Чан Ту Ань, руководитель В.Л. Клеевская (SSL – В)*

*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ», г. Харьков*

**Анотація.** Доведено негативний вплив шуму на природу і людину. Знайдено методи зниження шуму від міського трамваю.

**Ключові слова.** Трамвай, двигун, шумове навантаження, сталеві колеса, вагон, пантограф.

**Аннотация.** Доказано негативное влияние шума на природу и человека. Найдено методы снижения шума от городского трамвая.

**Ключевые слова.** Трамвай, двигатель, шумовая нагрузка, стальные колеса, вагон, пантограф.

**Annotation.** It is proved negative influence of noise on the environment and human. Found noise reduction techniques by the city tram. It is found noise reduction techniques by the city tram.

**Keywords.** Tram, engine noise pollution, steel wheels, a wagon, a pantograph.

**Введение.** Шумовое загрязнение в городах практически всегда имеет локальный характер и преимущественно вызывается средствами транспорта – городского,

Железнодорожного, рельсового и авиационного. Уже сейчас на главных магистралях крупных городов уровни шумов превышают 90 дБ и имеют тенденцию к усилению ежегодно на 0,5 дБ, что является наибольшей опасностью для окружающей среды в районах оживленных транспортных магистралей.

**Актуальность.** Уровень шума от транспортных средств определяется многими факторами, основные из которых: интенсивность транспортного потока; скорость транспортного потока; состав транспортного потока; тип двигателя; тип и качество дорожного покрытия; планировочные решения территорий; наличие зеленых насаждений.

Трамвай в Харькове появился еще в 1906 году (у нас в городе одна из старейших трамвайных систем в Украине). Эта система постоянно развивалась, появлялись новые маршруты, соединяющие разные уголки города. По состоянию на 2013 год в Харькове протяженность трамвайных путей составляет 232,1 км, функционирует 13 маршрутов, которые обслуживают 303 вагонов, относящихся к 2 депо. Почти весь подвижной состав представлен вагонами типов "М", и очень малое количество типов "Х".

Причины возникновения повышенного уровня шума от трамвая можно разделить на две категории: причины, определяемые состоянием вагона, и причины, определяемые состоянием пути и контактных сетей.

К сожалению, практически все из названных причин имеют место и в Харькове. В работе проводились замеры уровня шума вблизи конечной остановки трамваев 6, 8, 23 «602 микрорайон».

Таблица

**Результат измерения уровня шума на разных расстояниях от трамвайной линии**

<b>Расстояние от трамвайной линии, м</b>	<b>Интенсивность шума, дБ</b>
10	86
100 (на детской площадке)	60
500 (в квартире)	52

**Вывод.** Обновление вагонного состава и применение новых технологий укладки трамвайных рельс позволит значительно снизить уровень шума. И тогда комфорт для пассажиров, жителей окрестных домов и пешеходов станет еще одним достоинством трамвая, наряду с экологической чистотой и относительной дешевизной.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Безопасность труда на железнодорожном транспорте / Под ред. В.М. Пономарева, В.И. Жукова. – М.: Изд-во УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2014. - 608 страниц.
2. [Электронный ресурс] - режим доступа: [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_23310.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_23310.pdf)

**ОСНОВНІ ПРИЧИНИ АВАРІЙ ТА КАТАСТРОФ В МЕТРОПОЛІТЕНІ  
THE MAIN CAUSES OF ACCIDENTS AND DISASTERS IN THE SUBWAY**

***О.В. Філіповський***

*Львівський навчально-науковий інститут ДВНЗ*

*«Університет банківської справи»*

**Анотація.** Досліджено стан безпеки на метрополітенах в Україні та світі. Проаналізовано найбільш резонансні надзвичайні ситуації, що сталися на метрополітенах України та світу.

**Ключові слова:** метрополітен, аварія, катастрофа, надзвичайна ситуація.