

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Строительство метрополитена. Экологические проблемы и пути решения на примере района улиц Милашенкова и Яблочкова.

Науменко Николай Олегович

Студент (бакалавр)

Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева,
Москва, Россия

E-mail: nik.naumenko@gmail.com

На основе личных данных из курсовой работы по дисциплине «Приборы контроля состояния окружающей среды» было проведено дальнейшее исследование в связи с продолжением строительства Метрополитена в районе улиц Милашенкова и Яблочкова.

В исследовательской работе было выявлено негативное воздействие строительства метро на состояние окружающей среды.

В ходе работы были использованы материалы и приборы: цифровой шумомер ZSM, официальные данные «Метростроя», Яндекс карты, данные для аналитического расчета шумового загрязнения (предоставленные кафедрой общей и инженерной экологии РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева), данные плановых жилых комплексов (предоставленные кафедрой информатики и прикладной математики НИУ МИСИ МГСУ), а так же данные социального опроса жителей исследуемого района.

Сопоставив данные цифрового шумомера, мною было выявлено превышение шумового фона в среднем на 10 Дцб по сравнению с прошлым годом. Для достоверности полученной информации, мною был проведен аналитический расчет шумового загрязнения от общественного транспорта. Сравнив итоговые данные, превышение шумового фона по сравнению с прошлым годом в среднем составило 6-8 Дцб, что фактически подтверждает факт негативного влияния на состояние окружающей среды при строительстве метрополитена. Мною был выявлен потенциальный источник шумового загрязнения - шахта Люблинско-Дмитровской линии[1].

По данным проведенного мною социального опроса 63% опрошенных не заметили разницы шумового фона по сравнению с прошлым годом, 34% жалуются на постоянный шум, 3% помимо шума на примере люстры в последнее время наблюдают вибрацию. Используя данные Информатики и прикладной математики, здания 1966 года (большинство зданий данного района) из-за воздействия вибрации будут нуждаться в постоянном мониторинге и ремонте[2][4].

В качестве решения данной проблемы, я считаю необходимым совершенствовать прокладку путей и шумоизоляции в тоннелях метро, а также установку специальных шумовых экранов и шумовых завес у шахт метрополитена[1][3].

Источники и литература

- 1) Бобин Е.В. Борьба с шумом и вибрацией на железнодорожном транспорте. - М.: - 2003. – С. 34-47.
- 2) Вяльшев А. Шум вокруг нас // Наука и жизнь. – 2006. - N 4.
- 3) Илькаева Е. Н. Медико-социальная значимость шума в условиях современного города. - 2008. – С. 14-33.
- 4) Павелко В.И., Виброшумовая диагностика ВВЭР: М.:Энергоатомиздат. - 2004. – С. 174-217.

Слова благодарности

Огромное спасибо научным сотрудникам, Новикову Александру Васильевичу и Сумаруковой Ольге Викторовне, за помощь в предоставлении всех необходимых приборов и материалов, без которых я бы не смог проделать свою работу. Отдельно хочется по благодарить администрацию данной конференции, за оперативную работу отзывчивость.